DEUTSCH

BETRIEBSANLEITUNG

INHALT

1. SPEZIFIKATIONEN 1
- **1-1 Spezifikationen des Maschinenkopfs 1**
- **1-2 Spezifikationen des Schaltkastens 1**

2. KONFIGURATION 2
- **2-1 Nähmaschinen-Haupteinheit 2**
- **2-2 Bedienungstafel 3**

3. INSTALLATION 4
- **3-1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Einrichtung 4**
- **3-2 Montieren der Pedale am Ständer 5**
- **3-3 Montieren der Tischplatte 6**
- **3-4 Anschließen des Netzkabels 7**
- **3-5 Installieren der Nähmaschinen-Haupteinheit 7**
- **3-6 Installieren der Abdeckungen 8**
- **3-7 Installieren des Kippverhütungsanschlags 8**
- **3-8 Installieren der Bedienungstafel 8**
- **3-9 Anschließen der Kabel 9**
- **3-10 Installieren der Stichplatten-Hilfsplatte 10**
- **3-11 Installieren der Fadenführungsstange 10**
- **3-12 Installieren des Garnständers 11**
- **3-13 Montieren des Arbeitstisches (OBERER ARBEITSTISCH) 11**

4. PREPARATION BEFORE OPERATION 12
- **4-1 Anbringen der Nadel 12**
- **4-2 Einfädelen das Maschinenkopfes 12**
- **4-3 Bewickeln der Spule 13**
- **4-4 Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel 13**
- **4-5 Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel 14**
- **4-6 Einstellen der Fadenspannung 14**
- **4-7 Einstellen der Fadenanzugsfeder 14**
- **4-8 Einstellen der Stichführung 14**

5. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN) 15
- **5-1 Dateneingabebildschirm 15**
- **5-2 Nähbildschirm 17**
- **5-3 Für alle Bildschirme gemeinsam verwendete Tasten 18**
- **5-4 Transportbetrag 20**
- **5-5 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb 21**
- **5-6 Grundsätzliche Änderung von Einstellwerten 25**
  - (1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung> 25
  - (2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung> 25
  - (3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung> 26
  - (4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung> 27
  - (5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags> 27

5-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung> **28**
5-8 Löschen eines Musters <Musterlöschung> **29**

6. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN) **31**
6-1 Korrigieren eines Musters **31**
(1) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung> 31
(2) Ändern der Teilung des angegeben Schritts <Teilungskompensationseinstellung> 32
(3) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte <Kräuselbetrag-Vergrößerung/Verkleinerung> 33
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung <Kräuselbetragkompensationseinstellung> 34
(5) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung> 35
(6) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung> 37
(7) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung> 39
(8) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion> 41
(9) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung> 42
(10) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung> 44
6-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren> **45**
(1) Musterkopieren im Halbautomatikmodus <Kopieren im Halbautomatikmodus> 45
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Halbautomatik auf Vollautomatik <Kopieren im Vollautomatikmodus> 46
6-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung> **47**
6-4 Verwendung anderer Funktionen **49**
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl> 49
(2) Einstellen der Schrittwahltaste auf die Ärmelform <Messfunktion> 49

7. OBEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN **50**
7-1 Dateneingabebildschirm **50**
7-2 Nähbildschirm **52**
7-3 Detaildateneingabebildschirm **53**
7-4 Transportbetrag **55**
7-5 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb **56**
7-6 Ändern von Grundeinstellwerten **59**
(1) Ändern der Nähmaschinengeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung> 59
(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung> 60
(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung> 60
(4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung> 61
(5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags> 61
7-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung> **62**
7-8 Löschen eines Musters <Musterlöschung> **64**

8. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN **66**
8-1 Korrigieren eines Musters **66**
(1) Ändern der Länge des angegeben Schritts <Einstellung der Länge zwischen Schritten> 66
(2) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung> 67
(3) Ändern der Teilung des angegeben Schritts <Teilungskompensationseinstellung> 68
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte <Kräuselbetrag-Vergrößerung/Verkleinerung> 70

(5) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung <Kräuselbetragkompensationseinstellung> ... 71
(6) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung> ... 72
(7) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung> ... 74
(8) Ändern der Herren-/Damenbekleidungsklassifikation <Wahl von Herren-/Damenbekleidung> ... 76
(9) Ändern der Größe <Größenänderung> ... 77
(10) Einstellen des Stufenversatzwertes <Stufenwert-Einstellung> ... 78
(11) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung> ... 79
(12) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion> ... 80
(13) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung> ... 82
(14) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung> ... 83
8-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren> ... 84
(1) Musterkopieren im Vollautomatikmodus <Kopieren im Vollautomatikmodus> ... 84
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Vollautomatik auf Halbautomatik <Kopieren im Halbautomatikmodus> ... 86
8-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung> ... 87
8-4 Verwendung sonstiger Funktionen ... 89
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl> ... 89
(2) Neuregistrierung der Länge zwischen den Schritten <Messfunktion> ... 90
9. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE GRUNDFUNKTIONEN) ... 91
9-1 Dateneingabebildschirm ... 91
9-2 Nähbildschirm ... 92
9-3 Detaildateneingabebildschirm ... 93
9-4 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb ... 94
9-5 Ändern von Grundeinstellwerten ... 95
(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung> ... 95
(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung> ... 96
(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung> ... 97
10. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE ANWENDUNGEN) ... 98
10-1 Ändern von Detaileinstellwerten ... 98
(1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart <Wahl der Hilfspedal-Betriebsart> ... 98
(2) Ändern der Hilfstransport-Betriebsart <Wahl des Hilfstransportmodus> ... 99
(3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus <Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmodus> ... 101
(4) Einstellen des Kräuselbetragbereichs <Kräuselbetrag-Bereichseinstellung> ... 103
(5) Einstellen der Fadenspannungskompensatio <Fadenspannungskompensationseinstellung> ... 104
11. VERWENDUNG DES ZÄHLERS ... 105
11-1 Einstellverfahren des Zählers ... 105
11-2 Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren ... 108
12. REGISTRIEREN VON MUSTERN IN DER DIREKTWAHLTASTE ... 108
12-1 Registrierverfahren ... 108
12-2 Werksseitiger Registrierungsstatus ... 109
13. ÄNDERN DES NÄHMODUS ... 110
14. ÄNDERN DER SPEICHERSCHALTERDATEN ... 111
14-1 Speicherschalterdaten-Änderungsverfahren ... 111
14-2 Liste der Speicherschalterdaten ... 112

14-3 Erlaüterung der Fadenspannungskompensation **118**
(1) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert) 118
(2) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Stufe) 120
(3) Erläuterung der automatischen Fadenspannungskompensation 123
14-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion **125**
(1) Erläuterung des Verlaufs der Kräuselglättungsfunktion 125
(2) Einstellen der Kräuselglättungsfunktion 126
14-5 Erläuterung der Grössenklasse **127**
(1) Erläuterung der Größenklasse 127
(2) Größentabelle 129
15. LISTE DER FEHLERCODES **130**
16. VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSFUNKTION **134**
16-1 Informationen zu den verwendbaren Daten **134**
16-2 Kommunikation mit SmartMedia-Karten **135**
16-3 Kommunikation über den RS-232C-Anschluss **137**
16-4 Übertragen von Daten **137**
17. INFORMATIONSFUNKTION **140**
17-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen **140**
17-2 Eingeben der Inspektionszeit **142**
17-3 Aufhebeverfahren der Warnung **143**
17-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen **144**
(1) Aufrufen vom Informationsbildschirm aus 144
(2) Aufrufen vom Nähbildschirm aus 145
17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen **146**
17-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen **149**
18. PROBENÄHFUNKTION **152**
18-1 Durchführung von Probenähen **152**
19. TASTATURSPERRFUNKTION (KEY LOCK) **154**
20. ANZEIGEN VON VERSIONSINFORMATIONEN **156**
21. VERWENDEN DES PRÜFPROGRAMMS **157**
21-1 Anzeigen des Bildschirms "Prüfprogramm" **157**
21-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung **158**
21-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts **159**
21-4 Durchführen der LCD-Prüfung **159**
21-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation **160**
21-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle **162**
21-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle **164**
22. STUFE DES KOMMUNIKATIONSBILDSCHIRMS FÜRWARTUNGSPERSONAL **166**
22-1 Daten, die verarbeitet werden können **166**
22-2 Anzeigen der Stufe für das Wartungspersonal **167**
23. INFORMATIONSBILDSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE **168**
23-1 Anzeige des Fehlerprotokolls **168**
23-2 Anzeige der kumulativen Arbeitsinformationen **169**

24. WARTUNG 170
24-1 Auswechselverfahren des Transportriemens 170
(1) Auswechseln des Obertransportriemens 170
(2) Auswechseln des Untertransportriemens 171
(3) Auswechseln der Untertransportrolle 171
24-2 Ändern des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung 172
(1) Bei Angleichung des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung (Bei Angleichung des Betrags an 1,5 mm) 173
(2) Bei Einstellung des Betrags der alternierenden Vertikalbewegung auf 2,5 mm 173
24-3 Einstellen der Höhe von Lauffuß und Nähfuß 174
(1) Einstellen der Höhe des Lauffußes 174
(2) Einstellen der Höhe des Nähfußes 174
24-4 Einstellen von Nadel und Greifer 175
(1) Einstellen der Höhe der Nadelstange 175
(2) Einstellen des Greifers 175
24-5 Einstellen des Fadenabschneiders 176
(1) Einstellen der Fadenabschneidernocken-Synchronisierung 176
(2) Einstellen der Ausgangsstellung des Schwingmessers 176
(3) Einstellen der Ausgangsstellung des Fadenabschneidermagneten 177
(4) Einstellen der Position von Schwingmesser und Gegenmesser 178
24-6 Schmierstellen 178
25. SONSTIGES 179
25-1 Nähstörungen und Abhilfemaßnahmen 179
26. MASSZEICHNUNG DER TISCHPLATTE 180
26-1 Schrägtisch 180
26-2 Oberer Arbeitstisch 181
26-3 Kantenanschlag A 182
26-4 Kantenanschlag B 183

1. SPEZIFIKATIONEN

1-1 Spezifikationen des Maschinenkopfs

Nähgeschwindigkeit	Max. 3.500 St/min (*1)
Transportsystem	Intermittierender Riementransport durch Schrittmotor-Direktantrieb
Stichlänge	Ober- und Unterseite 1,5 bis 6 mm
Stichlängen-Einstellsystem	Tafeleingabe
Minimale Auflösung der Stichlängeneinstellung	0,1 mm
Nadelstangenhub	30,7 mm
Nadel	DPx17 #10 bis #14
Greifer	Voll umlaufender, schmierungsloser Horizontalachsengreifer
Nähfußhub	Mit Handheber: 5,5 mm Mit Auto-Lifter: 10 mm
Betrag der alternierenden Nähfuß/Lauffuß-Vertikalbewegung	Max. 3,5 mm
Einstellung des Betrags der alternierenden Nähfuß/ Lauffuß-Vertikalbewegung	Schlitzstopppositionseinstellung
Schmierung	Schmierungsfrei
Anzahl der eingebbaren Programme	99 Programme
Anzahl der eingebbaren Schritte (pro Programm)	30 Schritte
Datenspiegelung	Vorhanden
Rechts/Links-Wechselnähbetrieb	Möglich
Datenaufzeichnung	SmartMedia-Karte
Lärmpegel	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von n= 5.000 min-1 : LPA ≦ 78 dB(A) Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.

*1. Die Maximalnähgeschwindigkeit wird entsprechend dem Betrag der alternierenden Vertikalbewegung des Nähfußes und des Lauffußes sowie der Stichlänge begrenzt.

Begrenzung durch den Betrag der alternierenden Nähfuß/Lauffuß-Vertikalbewegung

Maximalnähgesch windigkeit (St/min)	Betrag der Lauffuß-Vertikalbewegung (mm)	Betrag der Nähfuß-Vertikalbewegung (mm)
3.500	Weniger als 0,3	(2,7)
2.600	Nicht weniger als 0,3 bis 1,5	(1,5)
2.000	Nicht weniger als 1,5 bis 2,5	(2,5)
1.600	Nicht weniger als 2,5 bis 3,5	(3,5)

Begrenzung durch Stichlänge

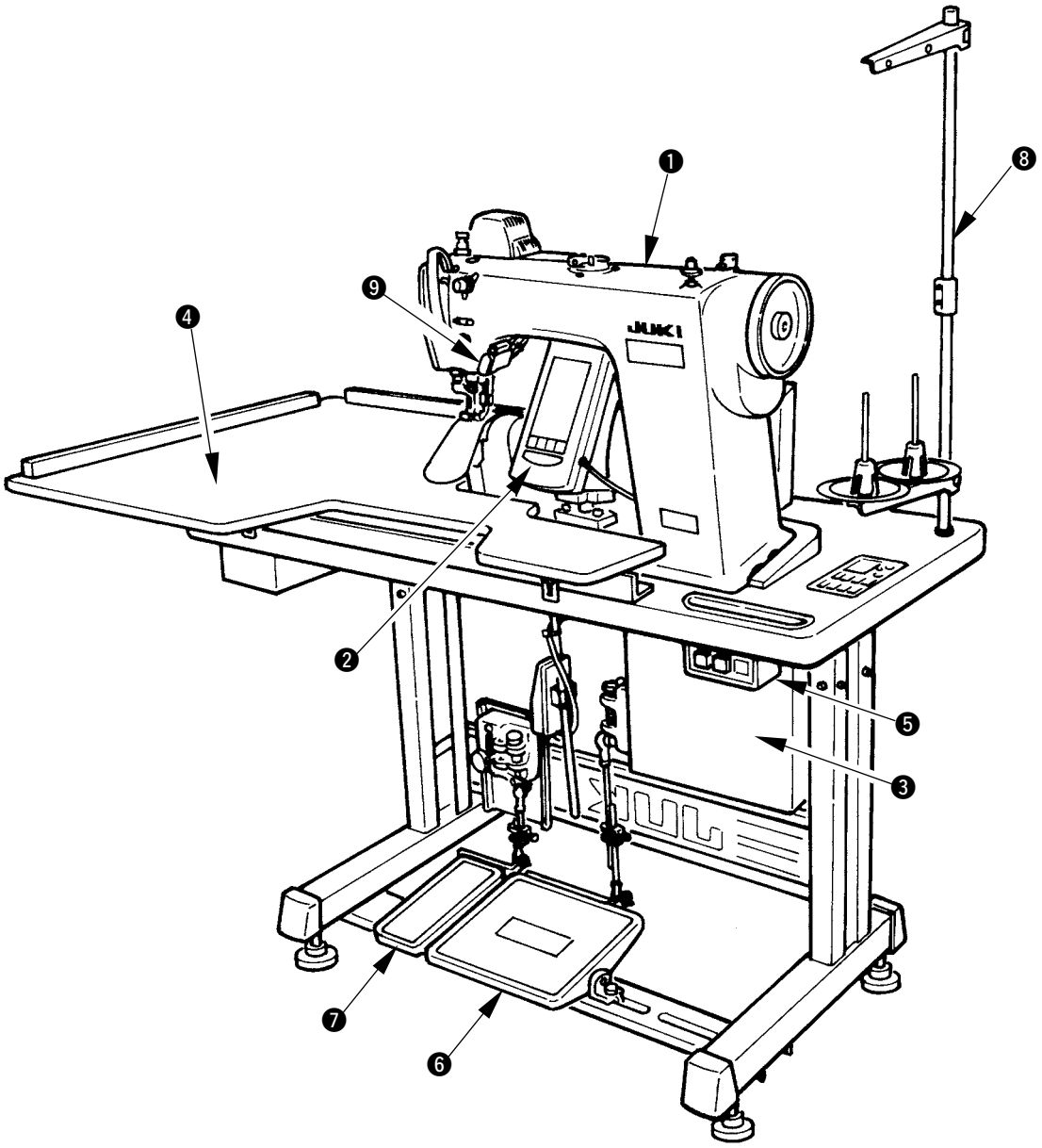
Maximalnähgesch windigkeit (St/min)	Stichlänge (mm)
3.500	1,5 bis 4,0
2.500	4,1 bis 6,0

1-2 Spezifikationen des Schaltkastens

Versorgungsspannung	Dreiphasenstrom 200 V/220 V/240V	Einphasenstrom 220 V/230 V/240V
Frequenz	50Hz/60Hz	
Bemessungsstrom	2,6A/2,4A/2,2A	2,8A/2,6A/2,5A
Betriebstemperatur/ luftfeuchtigkeit	0 bis 40°C, weniger als 90 %	

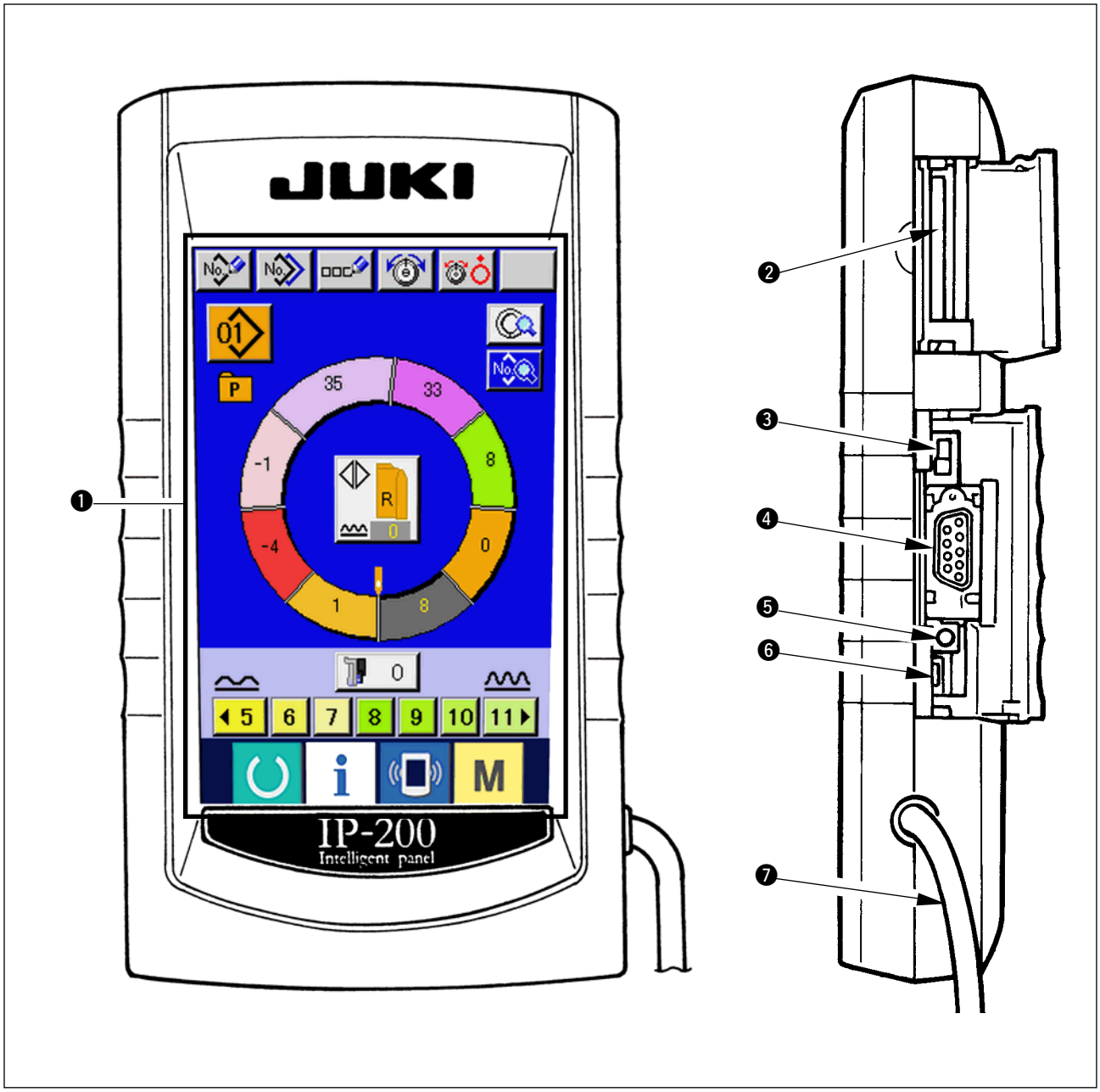
2. KONFIGURATION

2-1 Nähmaschinen-Haupteinheit



❶ **Nähmaschinenkopf**
❷ **Bedienungstafel**
❸ **Schaltkasten**
❹ **Hilfstisch (OBERER ARBEITSTISCH)**
❺ **Netzschalter**
❻ **Hauptpedal**
❼ **Hilfspedal**
❽ **Garnständer**
❾ **Kräuselfreigabeschalter**

2-2 Bedienungstafel

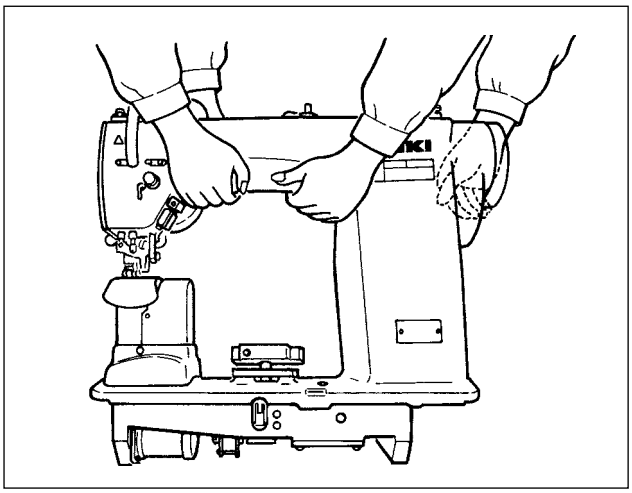


❶ **Sensorbildschirm, LCD-Displayfeld**
❷ **SmartMedia-Kartenschlitz (mit geschlossenem Deckel benutzen.)**
❸ **Schaltkasten (Unbenutzt: AUS)**
❹ **Anschluss für RS232C-Kommunikation**
❺ **Stellwiderstand für Kontrasteinstellung des LCD-Farbbildschirms**
❻ **Anschluss für externe Eingabe**
❼ **Kabel**

3. INSTALLATION

3-1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Einrichtung

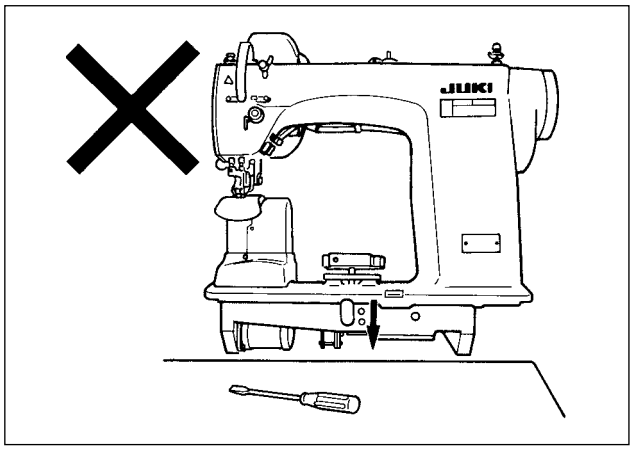
1) Transportverfahren der Nähmaschine



Halten und transportieren Sie die Nähmaschine mit zwei Personen, wie in der Abbildung gezeigt.

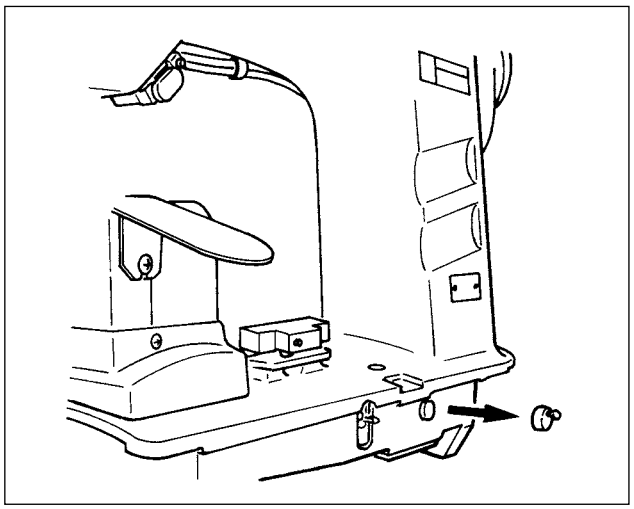
Nicht das Handrad halten.

2) Vorsichtsmaßnahme beim Aufstellen der Nähmaschine



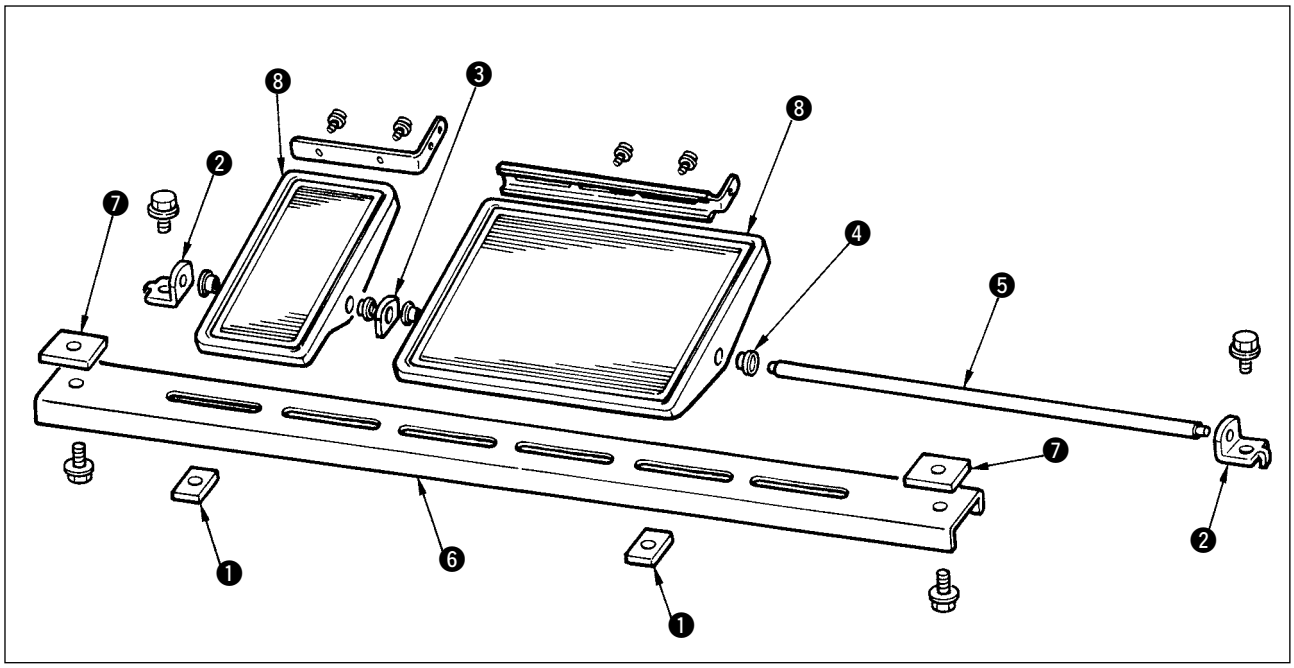
Achten Sie darauf, dass sich am Aufstellungsort der Nähmaschine keine vorstehenden Teile, wie ein Schraubenzieher oder dergleichen, befinden.

3) Entfernen der Entlüftungskappe



Entfernen Sie unbedingt die in der Abbildung gezeigte rote Gummikappe vor der Inbetriebnahme der Nähmaschine.
Bringen Sie diese Gummikappe nur beim Transportieren des Maschinenkopfes an.

3-2 Montieren der Pedale am Ständer

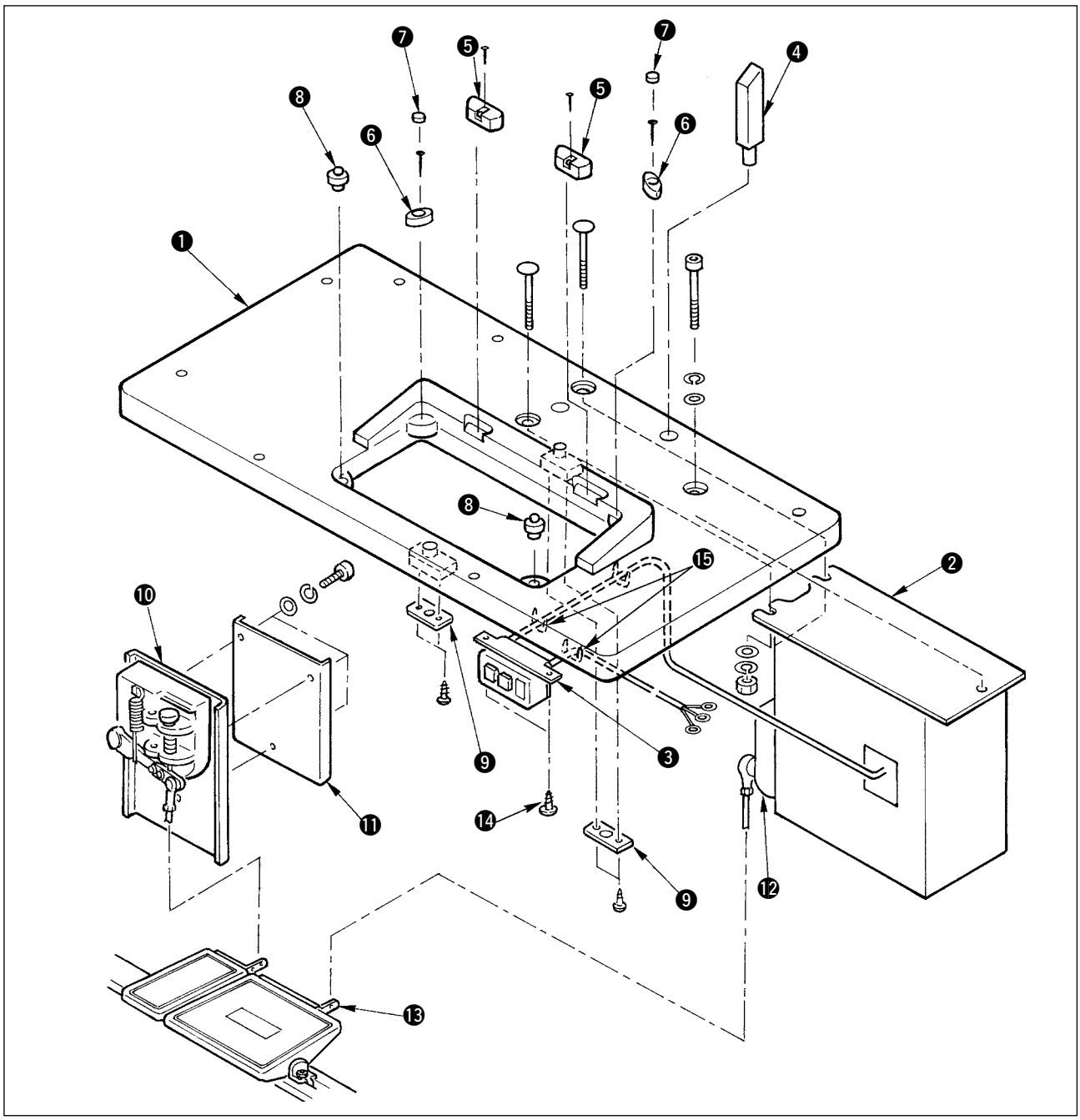


1) Die untere Strebe mit der Vierkantmutter ❼ (breit) am Ständer befestigen.
2) Die Hülsen ❹ an den Pedalen ❽ anbringen, und die Achse ❺ durch die Hülsen und die Achslagerplatte ❸ schieben. Dann mit dem Pedalachslager ❷ befestigen.
3) Die Pedalachslager ❷ mit den Vierkantmuttern ❶ (schmal) befestigen.
4) Die Pedaleinheit montieren, nachdem sie bis an den linken Anschlag geschoben worden ist, wie in der Abbildung gezeigt.

[Bei Verwendung mit 1-Pedal-Einheit]

Eine kurze Achse für die 1-Pedal-Einheit ist im Lieferumfang enthalten. Das kleine Pedal und die Achslagerplatte ❸ entfernen, und die Achse durch diejenige für die 1-Pedal-Einheit ersetzen. Die Maschine kann dann auch mit der 1-Pedal-Einheit benutzt werden.

3-3 Montieren der Tischplatte

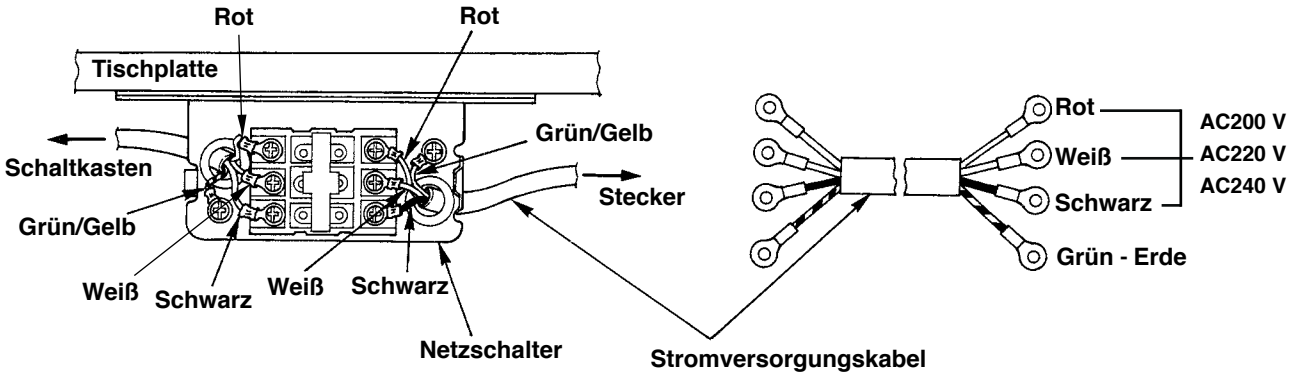


1) Die Scharniersitze ❺ und die Maschinenkopf-Gummilager ❻ mit Nägeln am Tisch ❶ befestigen. (Je 2 Nägel zur Befestigung der Scharniersitze ❺ und je 1 Nagel zur Befestigung der Maschinenkopf-Gummilager verwenden.)
2) Filzkissen ❼ an den Maschinenkopf-Gummilagern ❻ anbringen.
3) Die Maschinenkopf-Gummilager ❽ am Tisch ❶ anbringen.
4) Die Anschlagplatte ❾ an der Unterseite der Tischplatte ❶ befestigen.
   Vorsicht) Installieren Sie unbedingt die Anschlagplatte ❾ vor dem Schaltkasten ❷.
5) Schaltkasten ❷ und Netzschalter ❸ befestigen, und das Netzkabel mit Heftklammern sichern.
6) Befestigen Sie den Netzschalter ❸ mit den Holzschrauben ⓮ unter dem Maschinentisch.
   Befestigen Sie das Kabel je nach Verwendungsart mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Heftklammern ⓯.
7) Die Seitenstrebe provisorisch befestigen, so dass sie zwischen dem Hilfspedalsensor ⓾ und der Sensorplatte ⓫ liegt.
8) Das Pedal (groß) und den Pedalsensor ⓬ mit der Verbindungsstange (lang) verbinden. Die Neigung der Verbindungsstange an der Position der Einstellplatte ⓭ einstellen.
9) Das Pedal (klein) und den Hilfspedalsensor ⓾ mit der Verbindungsstange (kurz) verbinden.
   Die Neigung der Verbindungsstange an der Position des Hilfspedalsensors einstellen, und die Schraube einwandfrei anziehen.
10) Die Kopfstütze ❹ am Tisch ❶ befestigen.

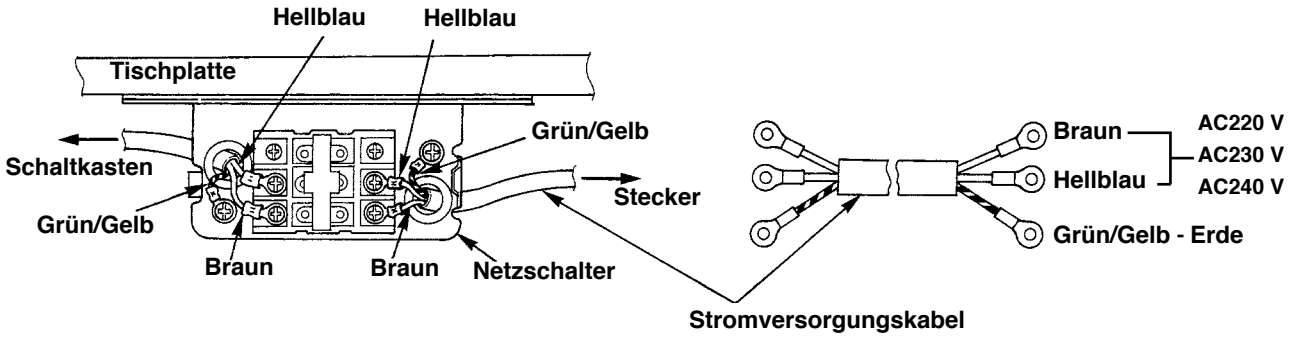
3-4 Anschließen des Netzkabels

Schließen Sie das Kabel gemäß den Spezifikationen an.

• Anschluss für Dreiphasenstrom 200 V/220 V/240 V



• Anschluss für Einphasenstrom 220 V/230 V/240 V

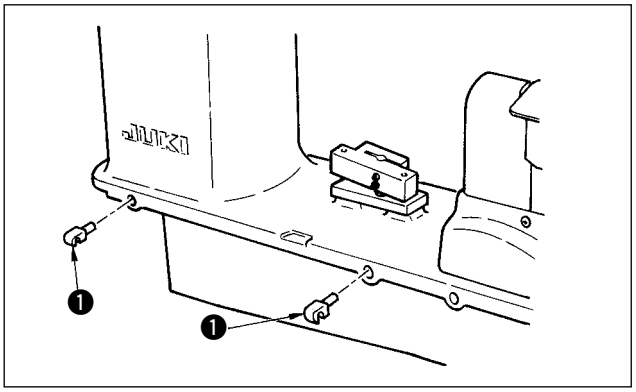


Vorsicht

Betreiben Sie die Maschine niemals mit den falschen Stromspezifikationen.

3-5 Installieren der Nähmaschinen-Haupteinheit

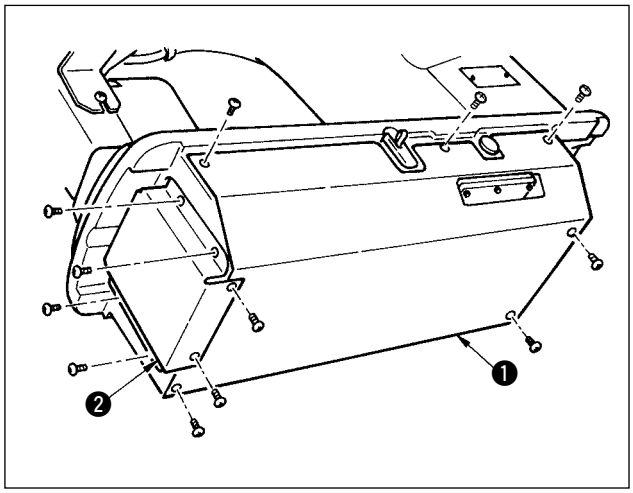
WARNUNG :
Um mögliche Unfälle durch Herunterfallen der Nähmaschine zu vermeiden, transportieren Sie die Maschine mit mindestens zwei Personen.



Die Scharniere ❶ in die Löcher im Rahmen einführen, und den Maschinenkopf auf den Tisch stellen.

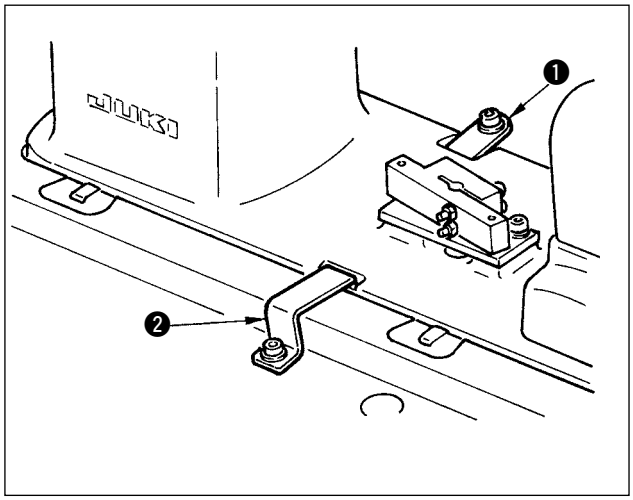
3-6 Installieren der Abdeckungen

WARNUNG :
Achten Sie beim Kippen/Anheben des Nähmaschinenkopfes darauf, daß Sie sich nicht die Finger in der Maschine klemmen. Schalten Sie außerdem vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung der Maschine aus, um mögliche Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu vermeiden.



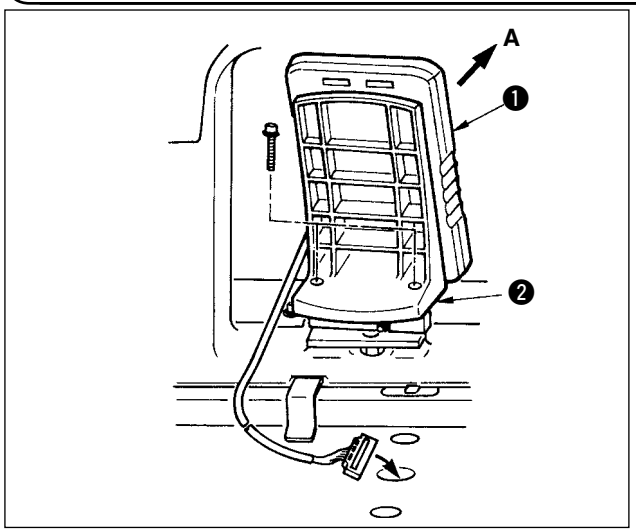
Den Maschinenkopf vorsichtig neigen, um die untere Abdeckung ❶ und die untere Transportabdeckung ❷ zu installieren.

3-7 Installieren des Kippverhütungsanschlags



Die Anschlagplatten A ❶ und B ❷ für Kippverhütung installieren.

3-8 Installieren der Bedienungstafel

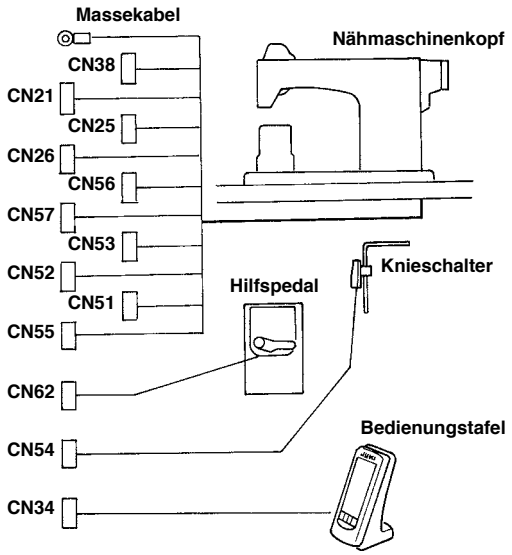


Den Bedienungstafelhalter ❷ an der Rahmenbasis befestigen. Die Bedienungstafel ❶ mit Magneten anbringen, und das Kabel durch die Öffnung im Tisch führen.

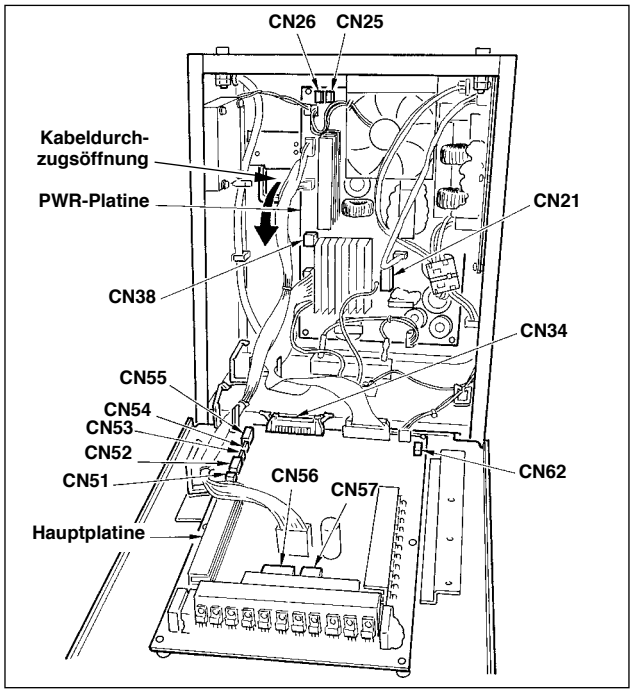
Vorsicht

Wenn die Bedienungstafel so installiert wird, dass sie zu weit in Richtung A geneigt ist, kommt der Arbeitstisch mit der Bedienungstafel in Berührung, so dass diese beschädigt werden kann. Installieren Sie die Bedienungstafel so, dass sie nicht zu weit geneigt ist.

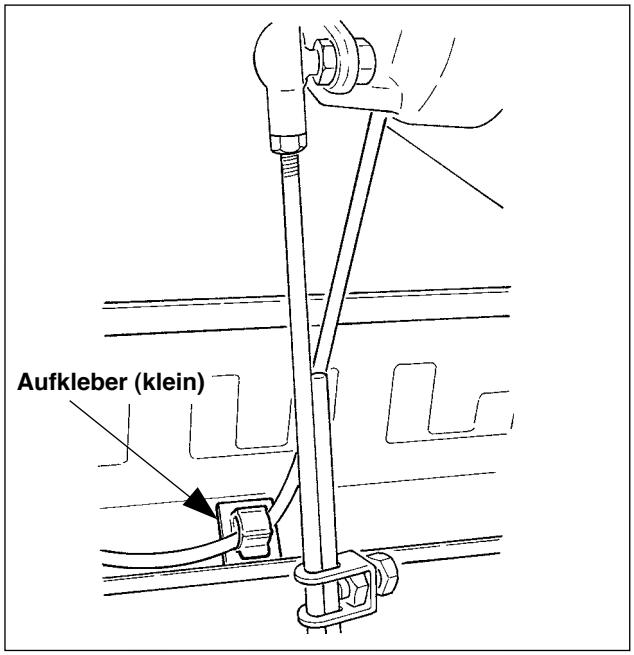
3-9 Anschließen der Kabel

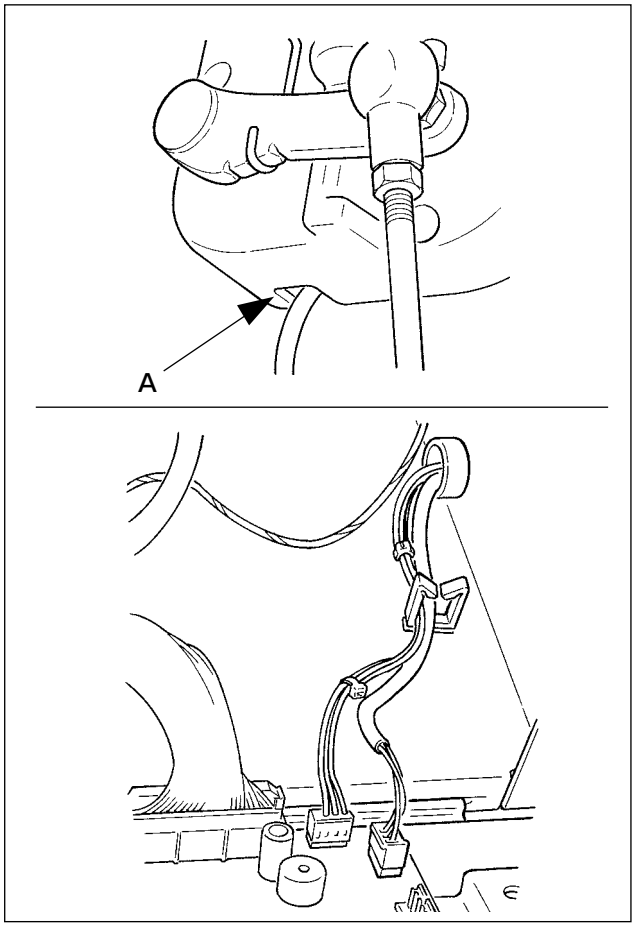


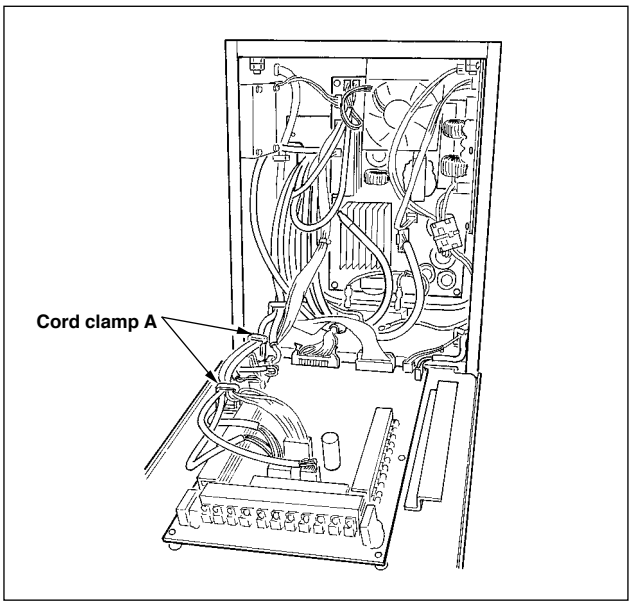
Klemme	Anzahl der Pole	Kabelbezeichnung
CN38	Weiß 4 Pole	Stromkabel des Hauptmotors
CN21	Weiß 9 Pole	Codiererkabel des Hauptmotors
CN25	Rot 2 Pole	Obertransport-Ventilatorkabel
CN26	Rot 2 Pole	Untertransport-Ventilatorkabel
CN56	Weiß 10 Pole	Transportmotorkabel
CN57	Weiß 6 Pole	Hilfstransportmotorkabel
CN53	Weiß 6 Pole	Kopfrelaiskabel 1
CN52	Weiß 4 Pole	Kopfrelaiskabel 2
CN51	Weiß 2 Pole	Nähfußheberkabel
CN55	10 Pole	Datenplatinenkabel
CN62	Gelb 4 Pole	
CN54	Rot 4 Pole	
CN34	26 Pole	



1) Das Hilfspedalkabel entfernen, und das Kabel durch die Kabeldurchzugsöffnung in den Schaltkasten einführen. Das Hilfspedalkabel durch die Rückseite des Hilfspedals führen und durch das Loch **A** auf der Unterseite des Pedalsensors in den Schaltkasten einführen.
2) Das Hilfspedalkabel mit dem Aufkleber (klein) sichern, damit es nicht verrutscht.
3) CN38, 21, 25 und 26 an die Stromversorgungsplatine anschließen. CN25 und 26 können an beiden Teilen angeschlossen werden.
   Die übrigen an die Hauptplatine anschließen.



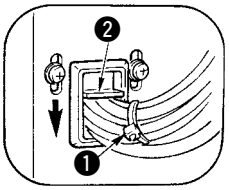




4) Die an die Hauptplatine angeschlossenen Kabel mit der Kabelklemme A befestigen.

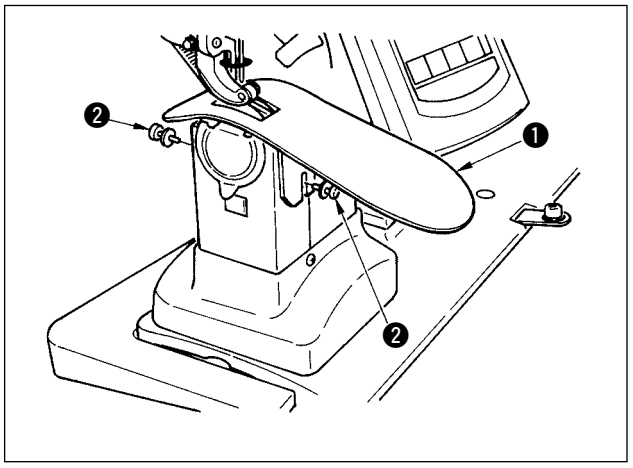
Handhabung der Kabel

1) Die Kabel zur Befestigung bei geneigter Nähmaschine anschließen und mit dem Kabelbinder ❶ bündeln.
2) Wenn der Maschinenkopf auf seine Ausgangsstellung zurückgestellt wird, sind die Kabel in einem solchen Zustand der Kabelmontageplatte ❷ zu sichern, dass sie Durchhang haben.



Vorsicht: Achten Sie beim Neigen der Nähmaschine darauf, dass die Kopfstütze am Tisch angebracht ist.

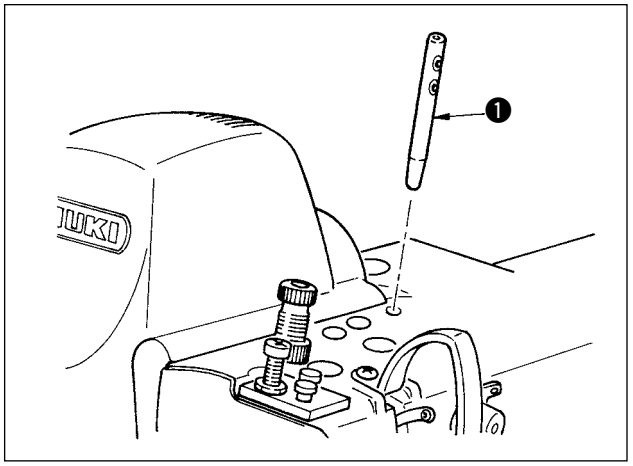
3-10 Installieren der Stichplatten-Hilfsplatte



Die zwei Schrauben ❷ lösen, dann die Stichplatten-Hilfsplatte ❶ einführen und befestigen.

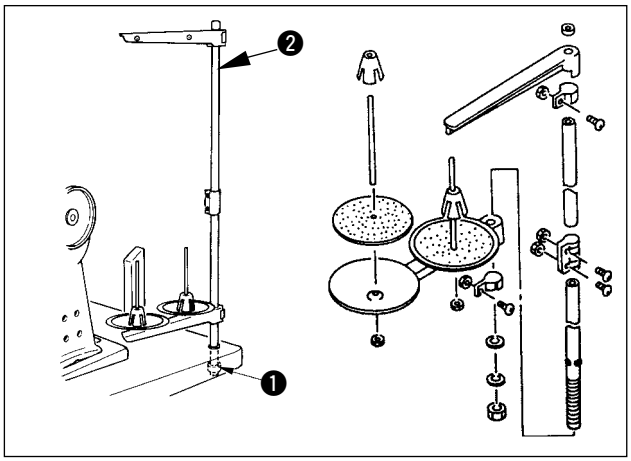
Stellen Sie die Höhe so ein, dass die Oberseite der Stichplatten-Hilfsplatte mit derjenigen der Stichplatte fluchtet. Eine falsche Höhe kann Stoffflattern und ungleichmäßigen Transportbetrag zur Folge haben.

3-11 Installieren der Fadenführungsstange



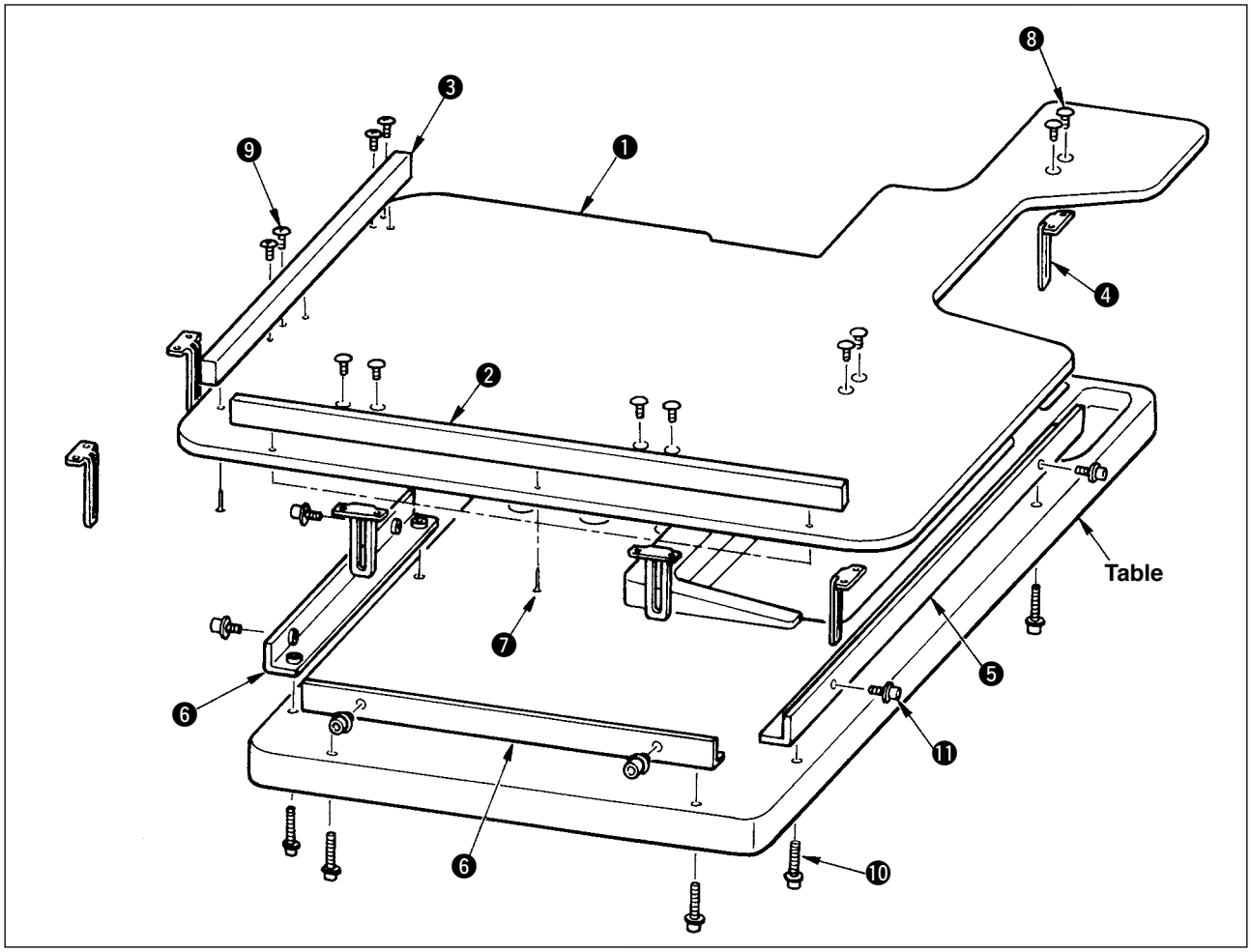
Die Fadenführungsstange ❶ korrekt einführen, so dass ihre beiden Seitenlöcher zur Vorderseite der Bedienungsperson gewandt sind.

3-12 Installieren des Garnständers



1) Die Garnständereinheit zusammenbauen und in das Loch in der rechten hinteren Ecke des Tisches einsetzen.
2) Die Sicherungsmutter ❶ so weit festziehen, dass die Garnständereinheit nicht wackelt.
3) Wenn Deckenverkabelung verfügbar ist, das Netzkabel durch die Garnständerstütze ❷ führen.

3-13 Montieren des Arbeitstisches (OBERER ARBEITSTISCH)



1) Die Kantenführungen A ❷ und B ❸ mit je 3 Holzschrauben ❼ am Arbeitstisch ❶ befestigen.
2) Basis A ❺ und Basis B ❻ mit den Schrauben ❿ provisorisch am Tisch befestigen.
3) Die Einstellwinkel ❹ mit 8 Schrauben ❽ und 4 Schrauben ❾ provisorisch befestigen.
4) Den Arbeitstisch ❶ auf die Basis legen und mit den Schrauben ⓫ provisorisch befestigen.
5) Die Schrauben ❽, ❾ und ❿ anziehen, während die Gesamtposition überprüft wird.
6) Die Schrauben ⓫ lösen und nach Einstellung der gewünschten Höhe wieder anziehen.

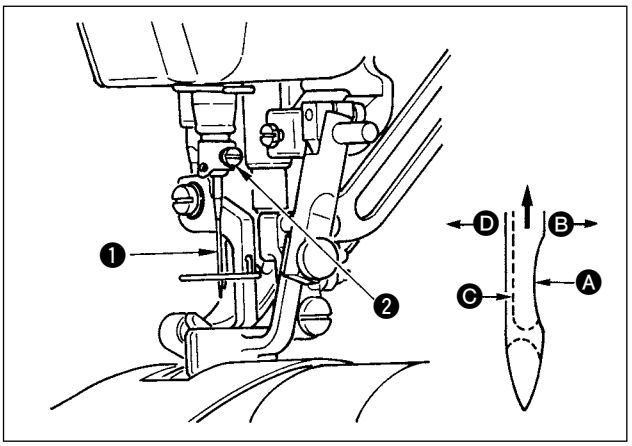
Hinweis

Die Einstellwinkel sind in Standardgröße und langer Größe erhältlich. Soll die Höhe des Arbeitstisches angehoben werden, sind die Winkel der Standardgröße durch diejenigen der langen Größe zu ersetzen.

4. PREPARATION BEFORE OPERATION

4-1 Anbringen der Nadel

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

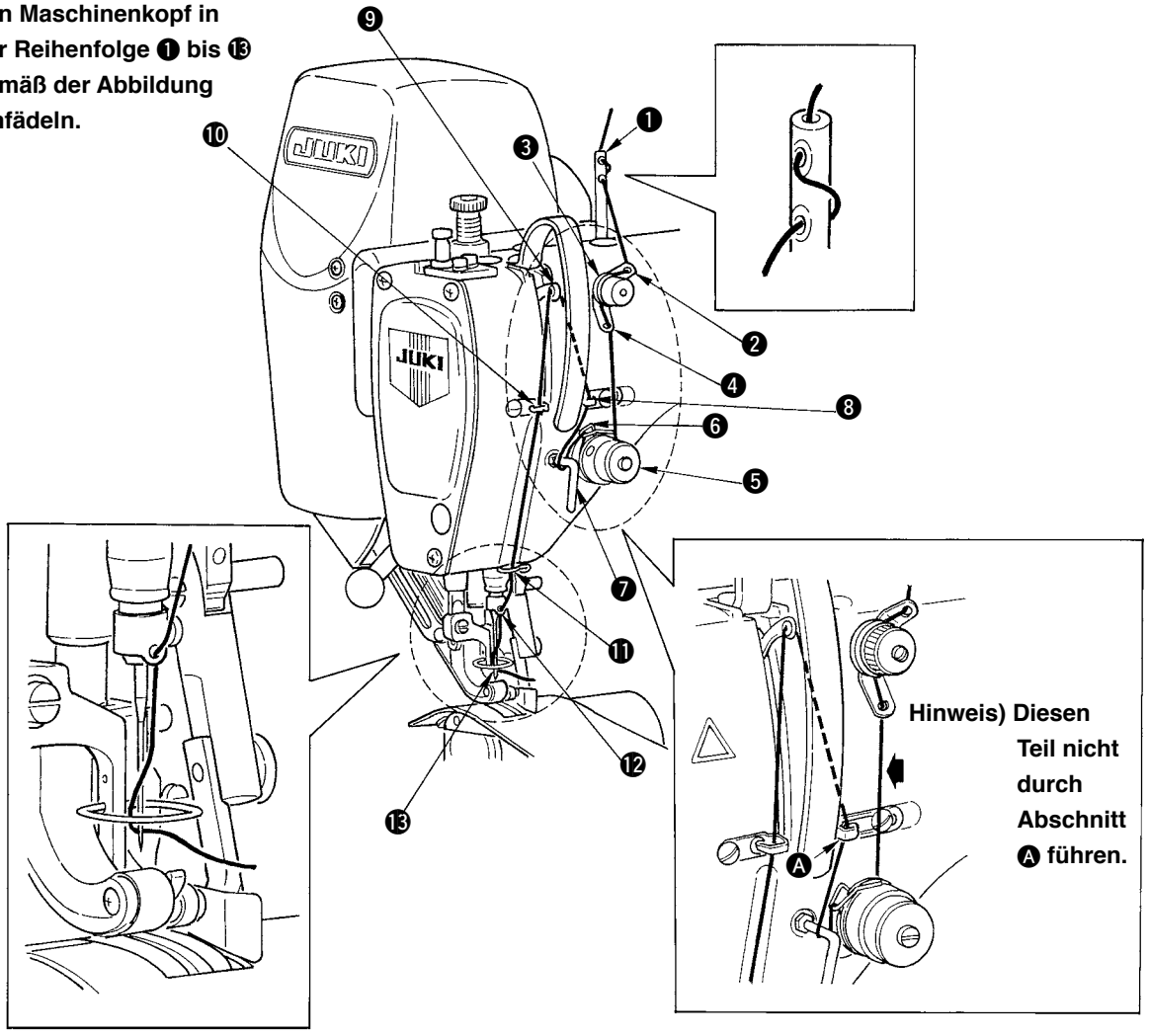


1) Das Handrad drehen, bis die Nadelstange den höchsten Punkt ihres Hubes erreicht.
2) Die Feststellschraube ❷ lösen, und die Nadel ❶ so halten, daß ihre Hohlkehle Ⓐ genau nach rechts in Richtung Ⓑ zeigt.
3) Die Nadel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen.
4) Die Schraube ❷ fest anziehen.
5) Sicherstellen, daß die lange Rinne Ⓒ der Nadel genau nach links in Richtung Ⓓ zeigt.

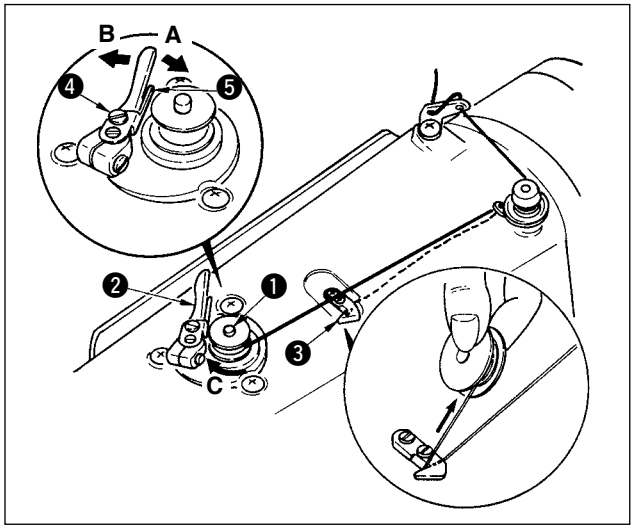
4-2 Einfädelen das Maschinenkopfes

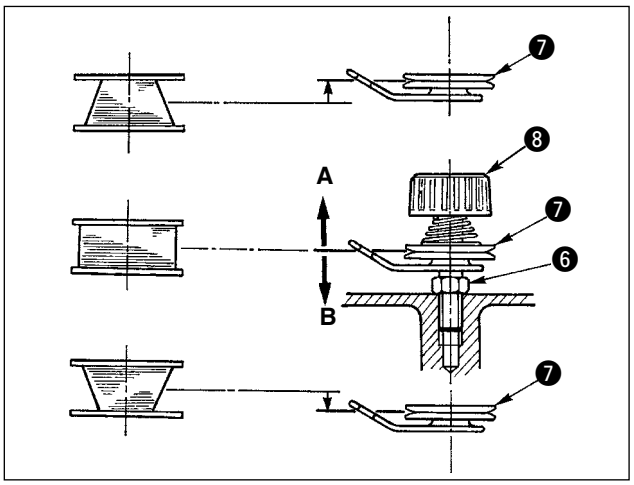
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

*** Den Maschinenkopf in der Reihenfolge ❶ bis ⓭ gemäß der Abbildung einfädeln.**



4-3 Bewickeln der Spule





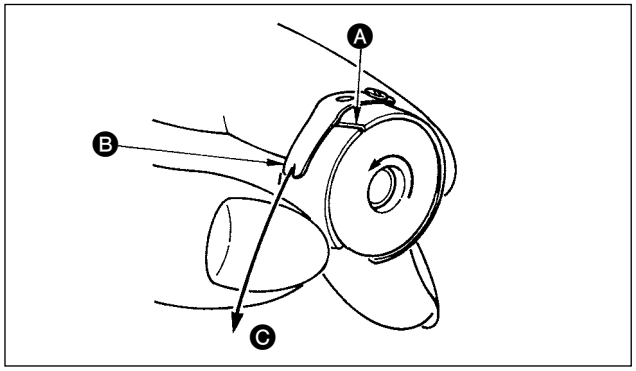
1) Die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerspindel ❶ schieben.
2) Den Spulenfaden von der Garnrolle auf der rechten Seite des Garnständers abziehen und gemäß der linken Abbildung einfädeln. Dann das Ende des Spulenfadens um mehrere Umdrehungen im Uhrzeigersinn auf die Spule wickeln.
   (Im Falle einer Aluminiumspule ist der vom Spulenfadenspanner kommende Faden nach dem Aufwickeln des Fadenendes im Uhrzeigersinn um mehrere Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn zu wickeln, um das Aufwickeln des Spulenfadens zu erleichtern.)
3) Die Spulerauslöseklinke ❷ in Richtung **A** drücken, und die Nähmaschine einschalten. Die Spule dreht sich in Richtung **C**, und der Spulenfaden wird aufgewickelt. Die Spulerspindel ❶ bleibt automatisch stehen, sobald die Bewicklung beendet ist.
4) Die Spule abnehmen, und den Spulenfaden mit der Schneide des Fadenhalters ❸ abschneiden.
5) Zum Einstellen der Wickelmenge des Spulenfadens die Feststellschraube ❹ lösen und die Spulereinstellplatte ❺ in Richtung **A** oder **B** schieben. Dann die Feststellschraube ❹ wieder anziehen.
   Richtung **A** : Verringern
   Richtung **B** : Vergrößern
6) Falls die Spule ungleichmäßig bewickelt wird, die Mutter ❻ lösen und den Spulenfadenspanner drehen, um die Höhe der Fadenspannungsscheibe ❼ einzustellen.
   • Die Normalhöhe ist gegeben, wenn die Mitte der Spule mit der Mitte der Fadenspannungsscheibe fluchtet.
   • Die Fadenspannungsscheibe ❼ gemäß der linken Abbildung in Richtung **A** verstellen, wenn die Spulenfadenwickelmenge im unteren Teil der Spule zu groß ist, und in Richtung **B**, wenn die Spulenfadenwickelmenge im oberen Teil der Spule zu groß ist.

Nach der Einstellung die Mutter ❻ wieder festziehen.

7) Zum Einstellen der Spulenfadenspannung die Fadenspannermutter ❽ drehen.

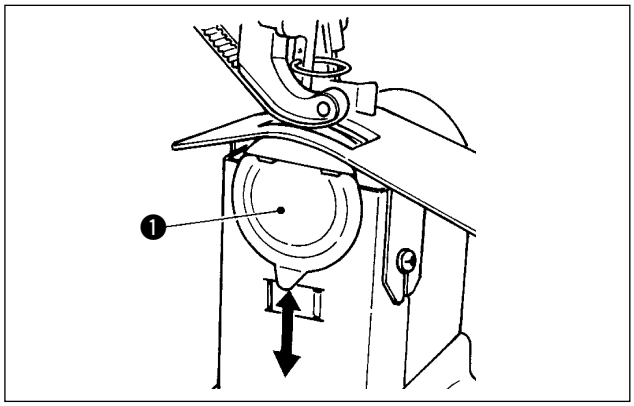
(Vorsicht) 1. Achten Sie beim Bewickeln der Spule darauf, daß der Faden zwischen Spule und Fadenspannungsscheibe ❼ zu Beginn des Wickelvorgangs straff ist.
2. Wenn Sie eine Spule bewickeln, ohne daß ein Nähvorgang durchgeführt wird, entfernen Sie den Nadelfaden vom Fadenweg des Fadenhebels, und nehmen Sie die Spule aus dem Greifer heraus.
3. Es besteht die Möglichkeit, dass sich der vom Garnständer herausgezogene Faden durch Windeinfluss (Richtung) lockert und sich im Handrad verfängt. Achten Sie daher auf die Windrichtung.

4-4 Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel



1) Die Spule ist so in die Spulenkapsel einzusetzen, daß sie sich beim Ziehen des Fadens nach rechts dreht.
2) Den Faden durch den Fadenschlitz Ⓐ führen und in Richtung Ⓑ ziehen.
   Dadurch wird der Faden unter die Fadenspannungsfeder und aus der Kerbe Ⓑ herausgeführt.
3) Sicherstellen, daß sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden Ⓒ gezogen wird.

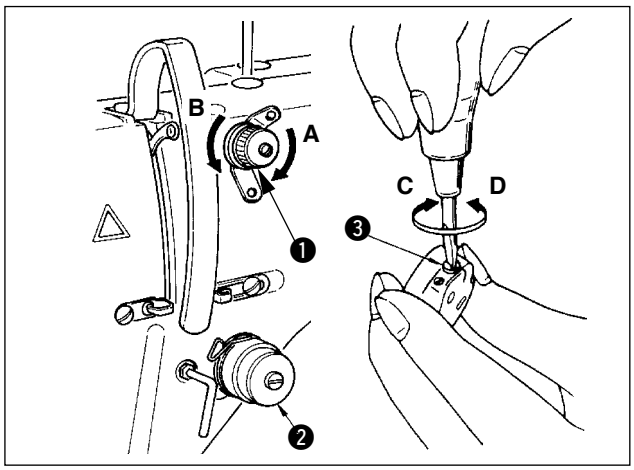
4-5 Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel



Zum Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel ist die Abdeckung ❶ nach oben bzw. unten zu schieben.

1. Führen Sie die Spulenkapsel beim Anbringen bis zum Anschlag ein. Wird die Spulenkapsel nicht weit genug eingeführt, kann sie während des Nähbetriebs herausfallen.
2. Schließen Sie die Abdeckung, wenn Sie die Nähmaschine starten. Es besteht sonst die Gefahr, dass sich der Stoff in der

4-6 Einstellen der Fadenspannung



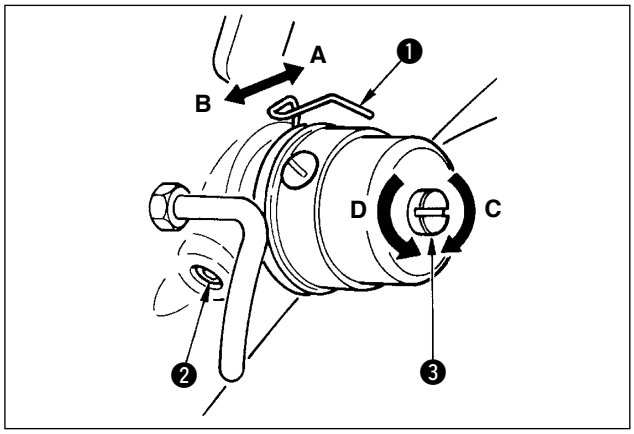
[Einstellen der Nadelfadenspannung]

1) Durch Drehen der Fadenspannungsmutter Nr. 1 ❶ im Uhrzeigersinn (Richtung **A**) wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadelspitze verbleibenden Fadens verkürzt.
2) Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung **B**) wird die Länge des Fadens verlängert.
3) Die Fadenspannung des Fadenspanners Nr. 2 ❷ wird an der Bedienungstafel eingestellt. Einzelheiten unter **"5-6 (3) Ändern der Nadelfadenspannung"**.

[Einstellen der Spulenfadenspannung]

1) Durch Drehen der Fadenspannungsschraube ❸ im Uhrzeigersinn (Richtung **C**) wird die Spulenfadenspannung erhöht.
2) Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung **D**) wird die Spannung verringert.

4-7 Einstellen der Fadenanzugsfeder



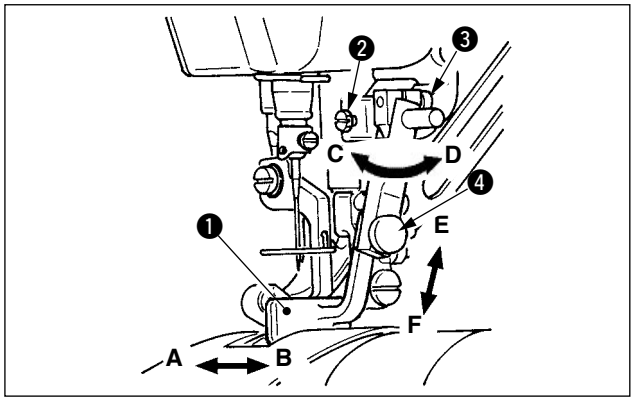
[Ändern des Hubbetrags der Fadenanzugsfeder ❶]

1) Die Befestigungsschraube ❷ an der Fadenspannerbasis lösen.
2) Durch Drehen des ganzen Fadenspanners im Uhrzeigersinn (Richtung **A**) wird der Hubbetrag vergrößert.
3) Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung **B**) wird der Hubbetrag verkleinert.

[Ändern des Drucks der Fadenanzugsfeder ❶]

1) Einen schmalen Schraubenzieher in den Schlitz des Fadenspannerschafts ❸ einführen und bei angezogener Schraube ❷ drehen.
2) Durch Drehen des Fadenspannerschafts im Uhrzeigersinn (Richtung **C**) wird der Druck erhöht, während er durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung **D**) verringert wird.

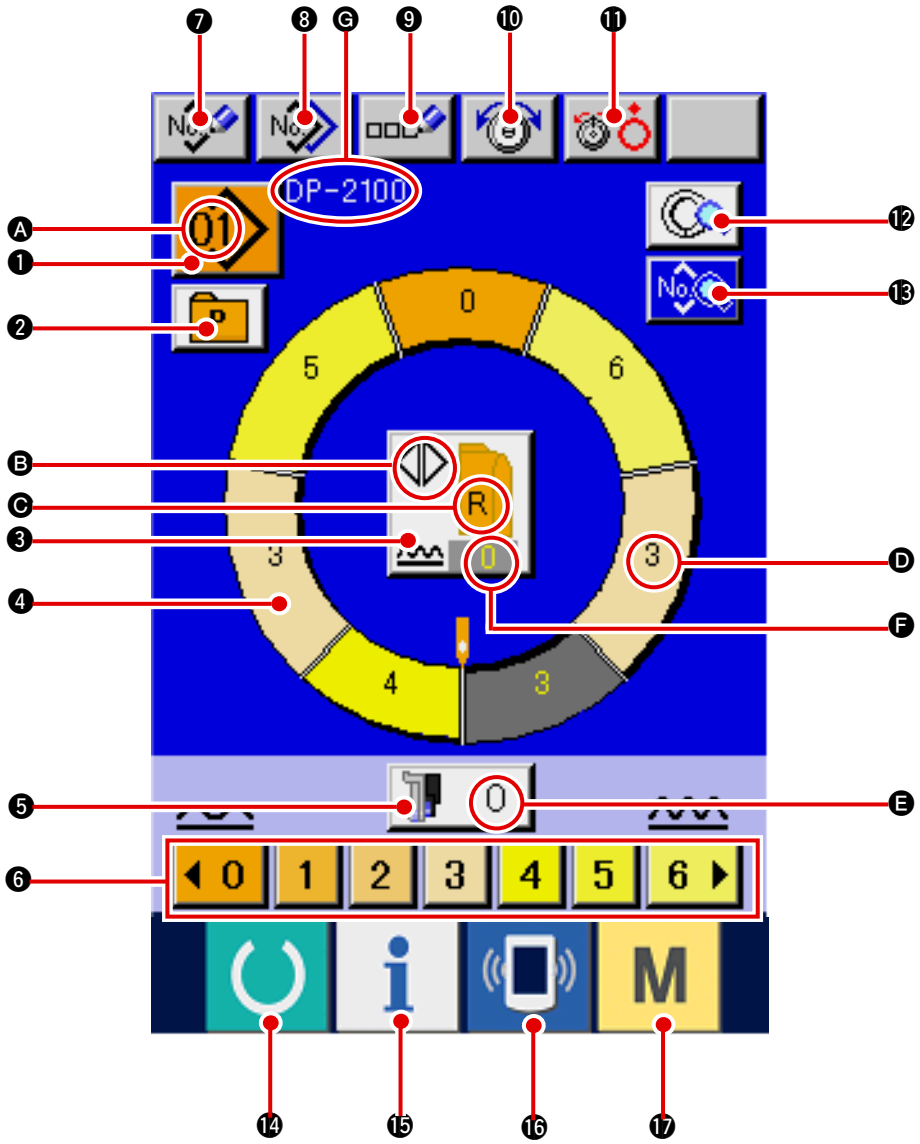
4-8 Einstellen der Stichführung



1) Wenn die Befestigungsschraube ❷ gelöst wird, kann eine Feineinstellung in (Richtung **A**-**B**) der Position der Stichführung ❶ durchgeführt werden. Nach der Einstellung die Befestigungsschraube ❷ wieder festziehen.
2) Wenn die Befestigungsschraube ❷ gelöst wird, kann eine Feineinstellung in (Richtung **A**-**B** und **C**-**D**) der Position der Stichführung ❶ durchgeführt werden. Nach der Einstellung die Befestigungsschraube ❷ wieder festziehen.
3) Wenn die Befestigungsschraube ❷ gelöst wird, kann eine Feineinstellung in (Richtung **E**-**F**) der Position der Stichführung ❶ durchgeführt werden. Nach der Einstellung die Befestigungsschraube ❷ wieder festziehen.

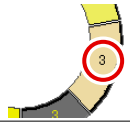
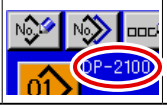
5. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)

5-1 Dateneingabebildschirm

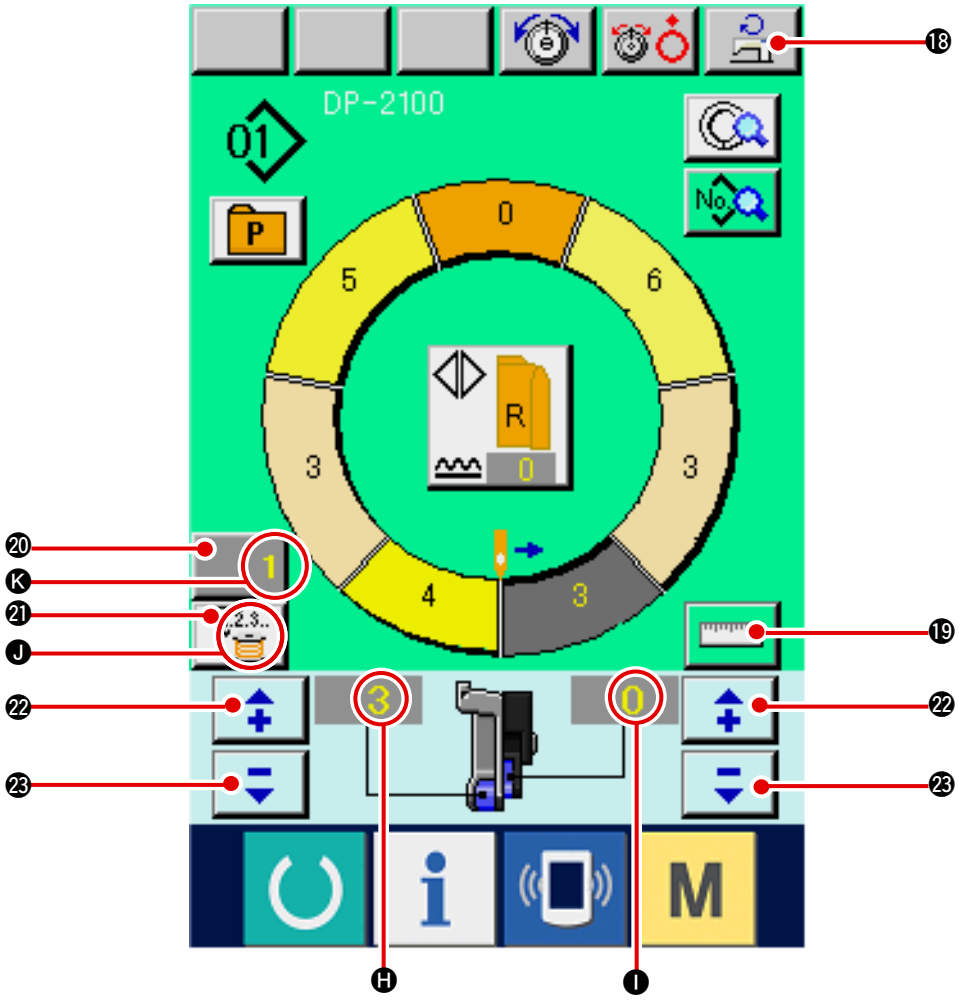


Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
❶		Musterwahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Musternummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Musternummeränderung angezeigt.
❷		Direktwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Listenbildschirm der Musternummern, die unter der Direktwahltaste registriert sind, angezeigt.
❸		Links/Rechts-Wechselnähen-Wahltaste	Damit wird die Umschaltmethode des Programms (für rechten und linken Ärmel) während des Nähbetriebs gewählt.
❹		Schrittwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Maschine in den Schrittauswahlzustand versetzt.
❺		Taste für Hilfstransport-Kräuselbetrag	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm für den Hilfstransport-Kräuselbetrag angezeigt.
❻		Kräuselbetrag-Einstelltasten	Durch Drücken dieser Tasten wird der Kräuselbetrag des ausgewählten Schritts geändert.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
❼		Muster-Neuregistriertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Musternummer-Neuregistrierung angezeigt.
❽		Musterkopiertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Kopieren von Nähdaten angezeigt.
❾		Zeicheneingabetaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Zeicheneingabe angezeigt.
❿		Nadelfadenspannungs-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
⓫		Spannungsscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben. (Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U11 aus.)
⓬		Schrittdetailtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Liste der Nähdaten, die dem ausgewählten Schritt entsprechen, angezeigt.
⓭		Nähdaten-Anzeigetaste	Die Liste der Nähdaten, die der ausgewählten Musternummer entsprechen, wird angezeigt.
⓮		Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
⓯		Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
⓰		Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
⓱		Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
Ⓐ		Musternummer-Anzeige	Die Musternummer wird angezeigt.
Ⓑ		Wechselnähen-Anzeige	Diese Anzeige erscheint, wenn Wechselnähen gewählt wird.
Ⓒ		Anzeige für linken/rechten Ärmel	R-Anzeige: Das Programm für den rechten Ärmel wird aufgerufen. L-Anzeige: Das Programm für den linken Ärmel wird aufgerufen.
Ⓓ		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
Ⓔ		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
Ⓕ		Anzeige des Kräuselbetrag-Zunahme/Abnahmewerts	Der Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewert wird angezeigt.
Ⓖ		Musternamen-Anzeige	Der Mustername wird angezeigt.

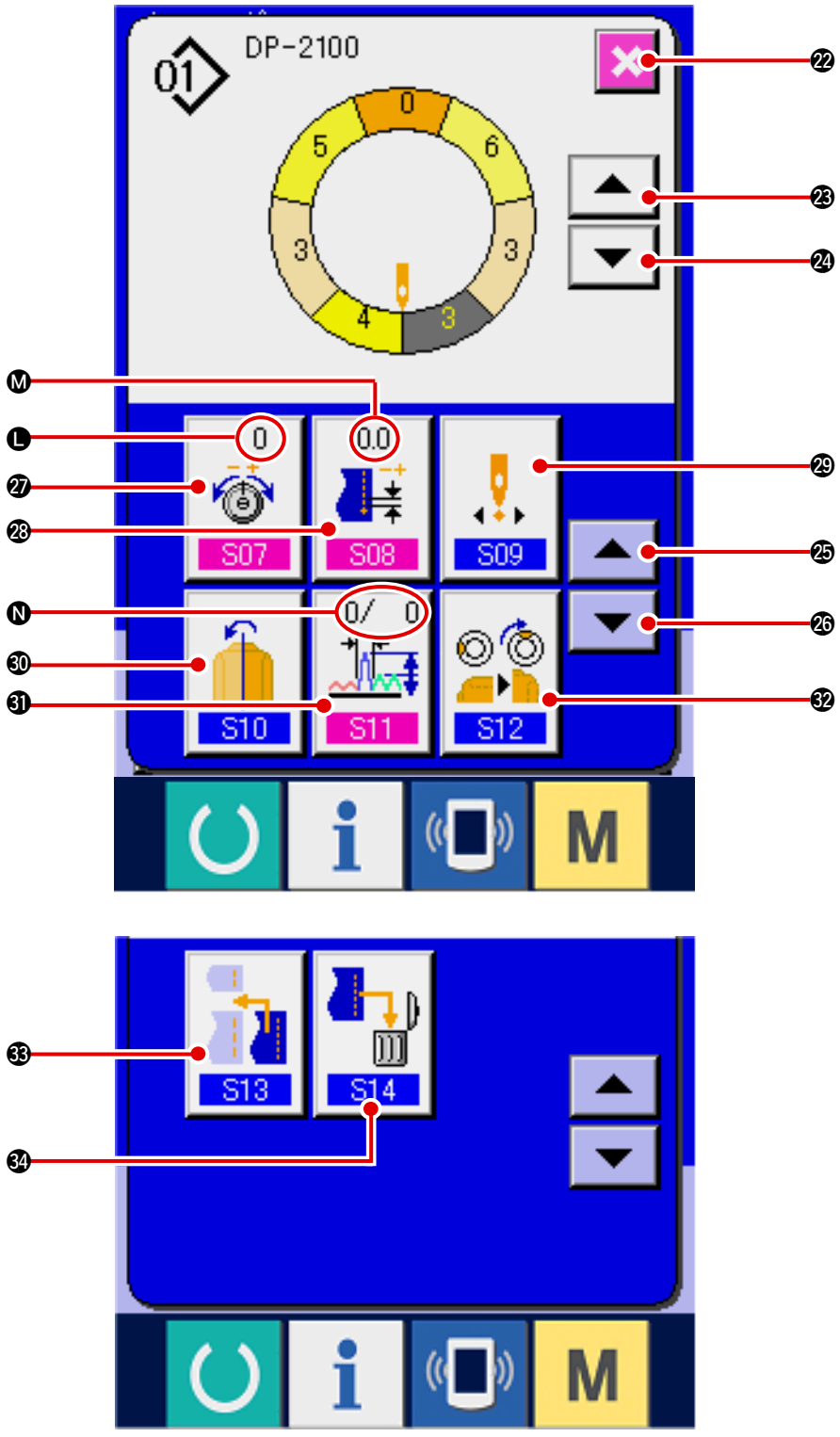
5-2 Nähbildschirm

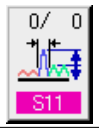
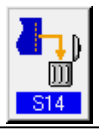


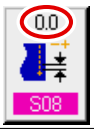
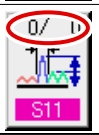
No.	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
⓲		Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Maximalnähgeschwindigkeit angezeigt.
⓳		Messtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Länge jedes Schritts während des Nähvorgangs gemessen und in der Symbolanzeigeform der Schrittwahltaste reflektiert.
⓴		Zählereinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/Werkstückzählers angezeigt.
㉑		Zählerwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfadenzähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet.
㉒		Taste "+"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erhöht.
㉓		Taste "–"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erniedrigt.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
Ⓗ		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
Ⓘ		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
Ⓙ		Zähleranzeige	Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Spulenfadenzählers. Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Werkstückzählers.
Ⓚ		Zählereinstellwert-Anzeige	Der Zählereinstellwert wird angezeigt.

5-3 Für alle Bildschirme gemeinsam verwendete Tasten

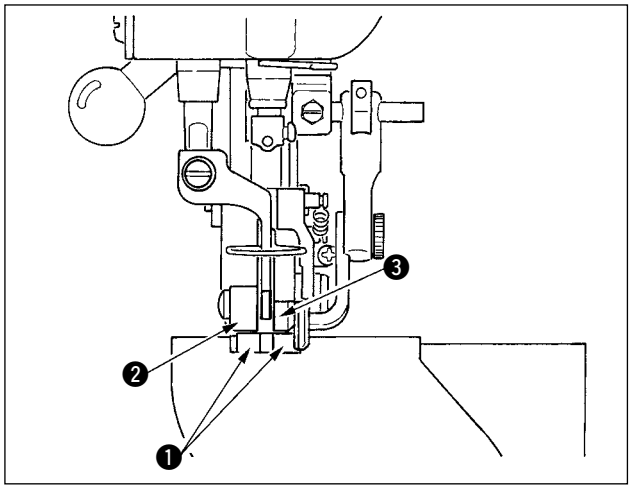


Nr.	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
㉒		Abbruchtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Schrittdetailbildschirm geschlossen.
㉓		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird der ausgewählte Schritt um eins weitergeschaltet.
㉔		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird der ausgewählte Schritt um eins zurückgeschaltet.
㉕		Detailauswahlbildschirm-Vorlauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm vorwärts gerollt.
㉖		Detailauswahlbildschirm-Rücklauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm rückwärts gerollt.
㉗		Fadenspannungskompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.
㉘		Teilungskompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Teilungskompensation angezeigt.
㉙		Sartpositions-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Startposition angezeigt.
㉚		Spiegelbildtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Spiegeleffekt-Bildschirm angezeigt.
㉛		Kräuselbetragkompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Kräuselbetragkompensation angezeigt.
㉜		Oberrasten-Positionsänderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Oberrastenposition angezeigt.
㉝		Schritthinzufügungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Schritthinzufügung angezeigt.
㉞		Schrittlöschtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Schrittlöschung angezeigt.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
Ⓛ		Fadenspannungskom-pensationsanzeige	Der Einstellwert der Fadenspannungskompensation wird angezeigt.
Ⓜ		Teilungskompensationsanzeige display	Der Einstellwert der Teilungskompensation wird angezeigt.
Ⓝ		Kräuselbetragkom pensationsanzeige	Der Einstellwert der Kräuselbetragkompensation wird angezeigt.

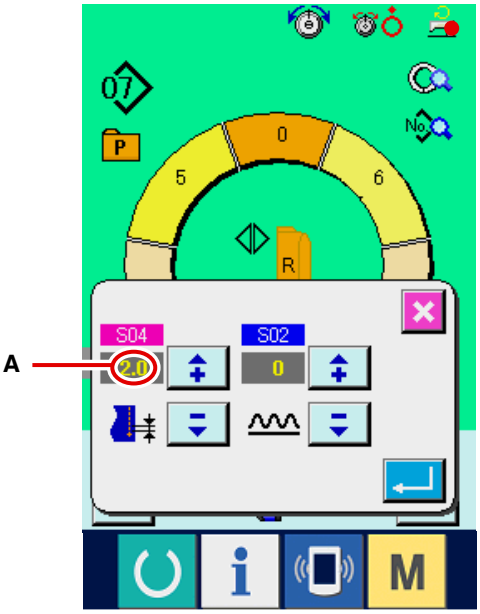
5-4 Transportbetrag

Die Erläuterung wird für den Transportbetrag der Nähmaschine gegeben.



Der Transportbetrag beim Betrieb setzt sich aus drei Teilen zusammen: Untertransportbetrag (Teilung), Haupttransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag) und Hilfstransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag + Hilfstransport-Kräuselbetrag).

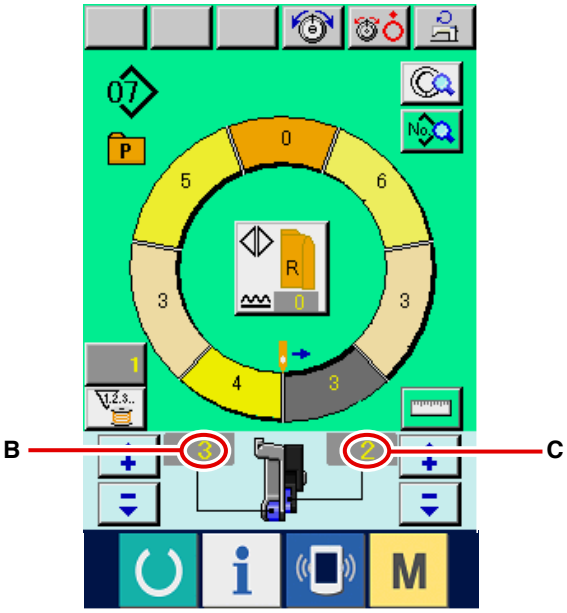
Im Falle von A, wenn die Teilung [S04] auf 2,0 eingestellt wird, bewegt sich der Untertransportriemen ❶ um 2,0 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).



Teilungs-Einstellbildschirm

Im Falle von B, wenn der Kräuselbetrag auf 3 eingestellt wird, bewegt sich der Haupttransportriemen ❷ um 2,3 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).
Das bedeutet, dass der Einstellwert “1” des Kräuselbetrags (Haupttransport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man 3 x 0,1 = 0,3 mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zur Teilung (Untertransport) hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Haupttransportriemens.

Haupttransportbetrag = Teilung + Kräuselbetrag
2,3 mm = 2,0 mm + 0,3 mm



Nähbildschirm

Im Falle von C, wenn der Hilfstransport-Kräuselbetrag auf 2 eingestellt wird, bewegt sich der Hilfstransportriemen ❸ um 2,5 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).
Das bedeutet, dass der Einstellwert “1” des Hilfstransport-Kräuselbetrags (Hilfstransport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man 2 x 0,1 = 0,2 mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zum Haupttransportbetrag hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Hilfstransportriemens.

Hilfstransportbetrag = Haupttransportbetrag +
Hilfstransport-Kräuselbetrag
2,5 mm = 2,3 mm + 0,2 mm

5-5 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb

(1) Vorbereitung des Nähguts

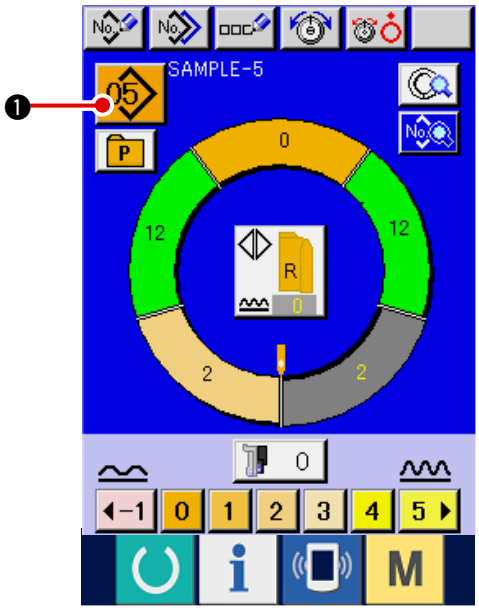
Bereiten Sie den rechten und linken Ärmel und das Konfektionsteil vor.

(2) Einschalten der Stromversorgung

1) Schalten Sie den Netzschalter ein.
2) Nach dem Begrüßungsbildschirm erscheint der Dateneingabebildschirm.

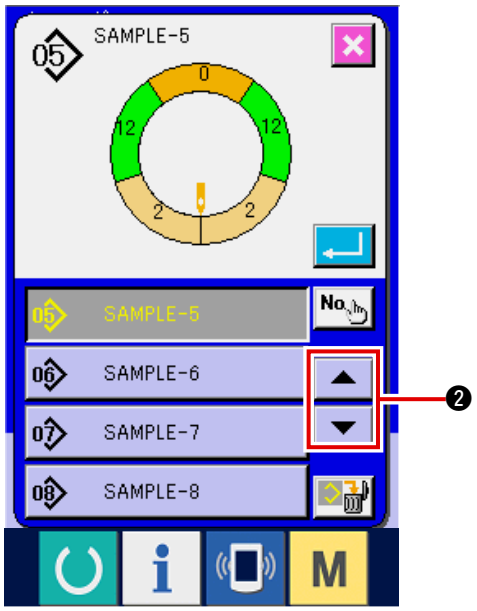
Vorsicht **Der Auto-Lifter funktioniert nicht, bis auf den Nähbildschirm oder den Neuerzeugungsbildschirm umgeschaltet wird. Nach der Aktivierung funktioniert er auf allen Bildschirmen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**

(3) Aufrufen des Musters <Wahl der Musternummer>

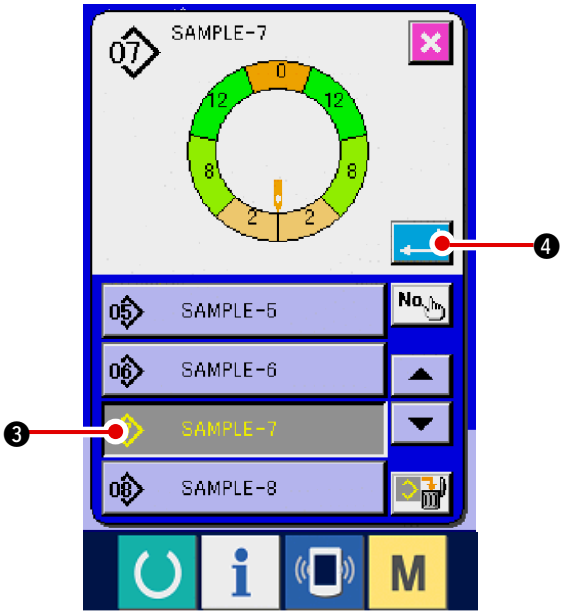


Ein Muster enthält zwei Programme (für den rechten und linken Ärmel). Darüber hinaus bestehen die jeweiligen Programme aus einem oder mehreren Schritten (die Nähdaten zwischen den jeweiligen Rasten werden gespeichert).

1) Drücken Sie die Musterwahltaste ❶.



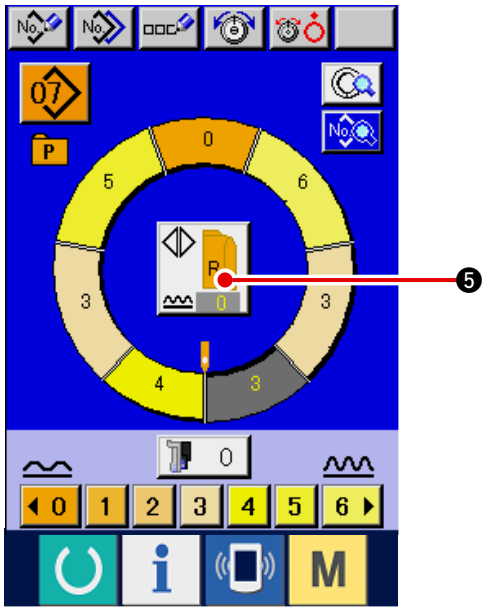
2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❷, um die Musternummertaste des aufzurufenden Musters anzuzeigen.



3) Drücken Sie die Mustertaste 07 SAMPLE-7 ❸.

4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

(4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen <Wahl von Links/Rechts-Wechselnähen>



Drücken Sie die Links/Rechts-Wechselnähtaste R ❺ zur Wahl der Programm-Umschaltmethode (für rechten und linken Ärmel).

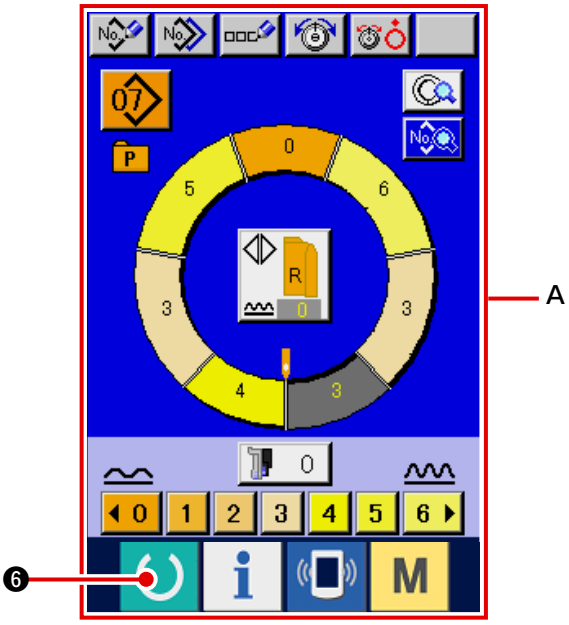
R Wechselnähen, rechts: Links/Rechts-Wechselnähen, beginnend mit dem rechten Ärmel

L Wechselnähen, links: Links/Rechts-Wechselnähen, beginnend mit dem linken Ärmel

R Nur rechter Ärmel: Nur Rechts-Ärmel-Nähen

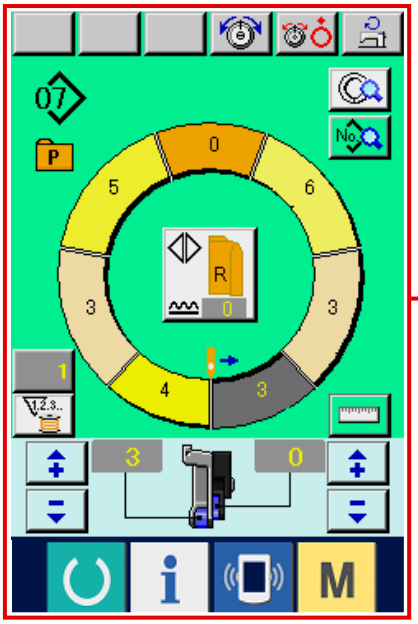
L Nur linker Ärmel: Nur Links-Ärmel-Nähen

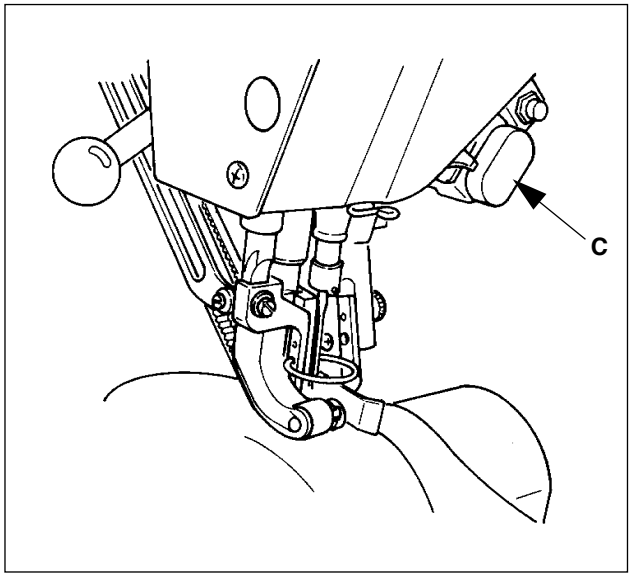
(5) Nähen



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❻.

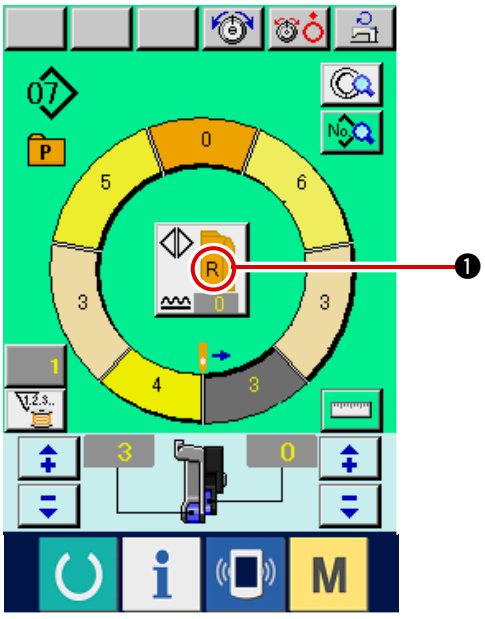
2) Die Anzeige wird vom Dateneingabebildschirm **A** auf den Nähbildschirm **B** umgeschaltet.



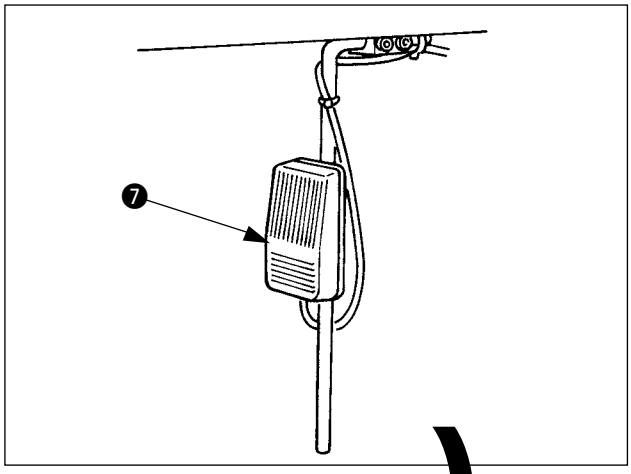


3) Legen Sie die Ärmel und das Konfektionsteil in die Nähmaschine ein.Set sleeves and garment body to the sewing machine.

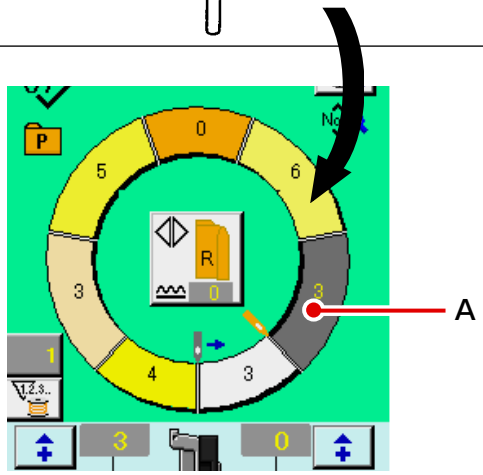
* Wenn Sie den Kräuselbetrag während des Nähens vorübergehend auf “0” einstellen, drücken Sie den Kräuselfreigabeschalter **C**.
Wenn der Schalter gedrückt wird, leuchtet die LED auf, und der Kräuselbetrag wird auf „0“ gesetzt. Wenn der Schalter zweimal gedrückt wird, erlischt die LED, und der Kräuselbetrag wird auf den Wert des ausgewählten Schritts zurückgesetzt.



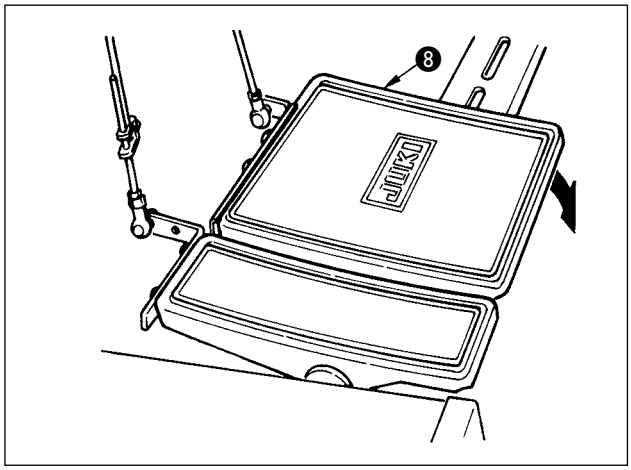
4) Überprüfen Sie mit der Links/Rechts-Wechselnähtaste ❶, ob das eingelegte Nähgut dem aufgerufenen Programm (für rechten/ linken Ärmel) entspricht.
5) Starten Sie den Nähvorgang.
6) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, halten Sie die Nähmaschine einmal an.



7) Drücken Sie den Knieschalter ❼ einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet (**A**).



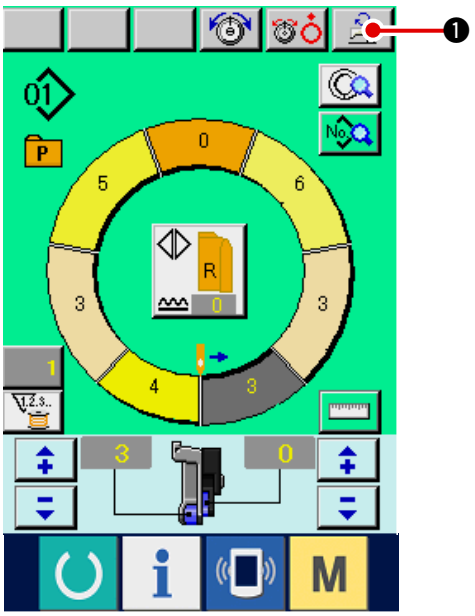
8) Wiederholen Sie den Vorgang von 5) bis 7) bis zum Nähende.



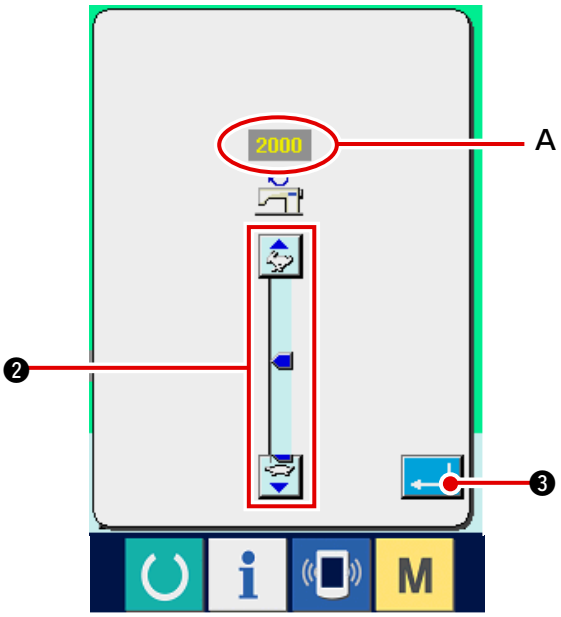
9) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal ❽ durch.

5-6 Grundsätzliche Änderung von Einstellwerten

(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>



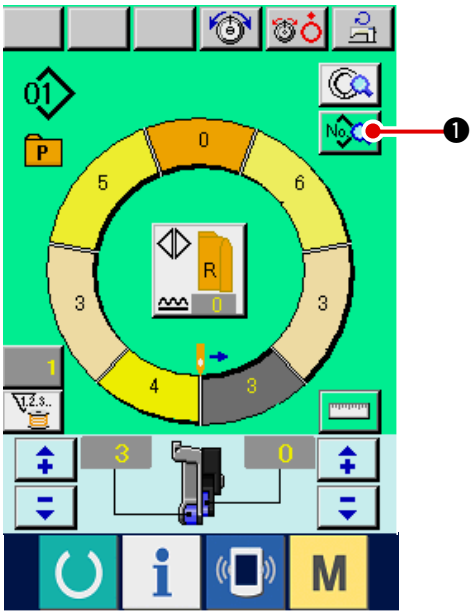
1) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste ❶ auf dem Nähbildschirm.



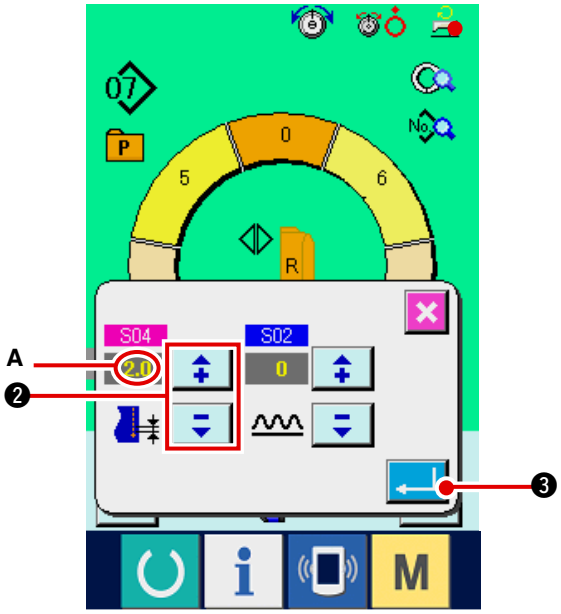
2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Änderungstasten (schnell) und (langsam) ❷, um den "Geschwindigkeits-Einstellwert" **A** zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>



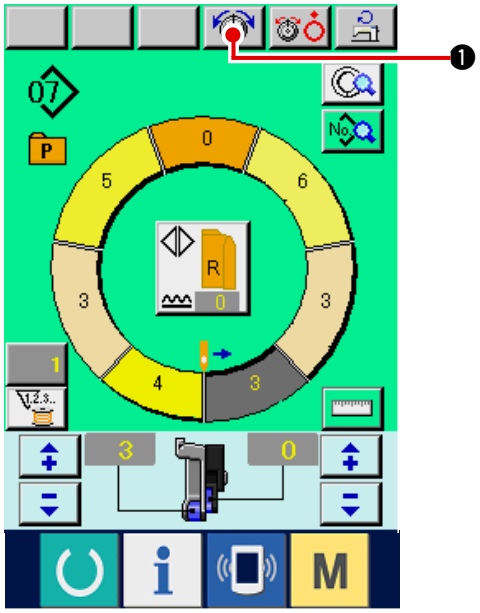
1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste ❶.



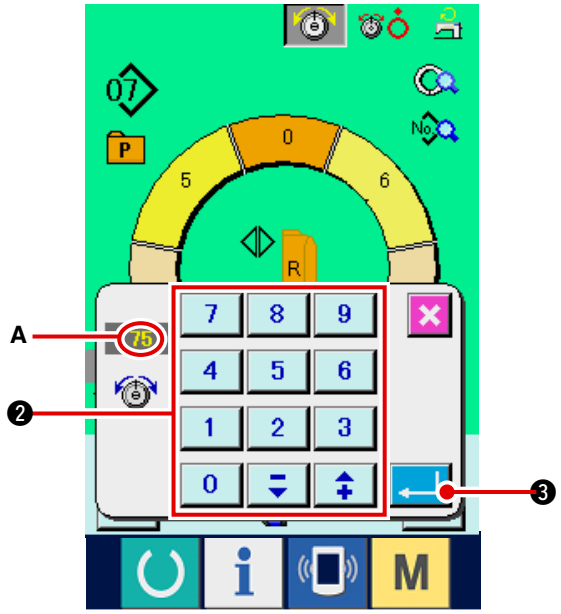
2) Drücken Sie die Tasten +/– ❷ , um die “Stichlänge” **A** zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



1) Drücken Sie die Nadelfadenspannungs-Einstelltaste ❶.

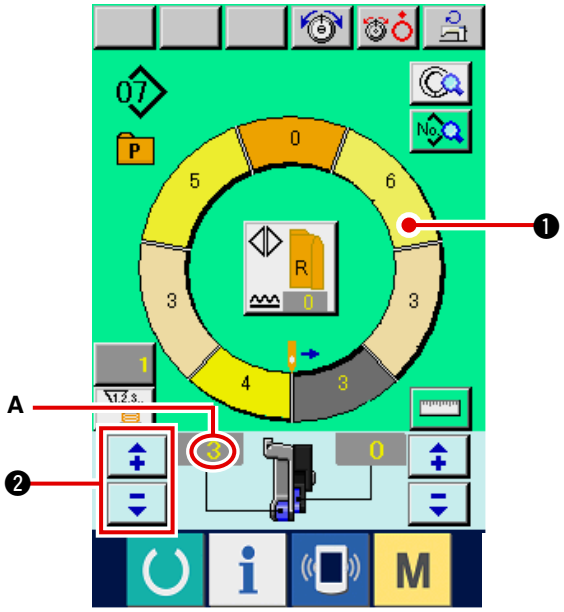


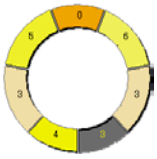
2) Ändern Sie den Nadelfadenspannungs-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks

❷ .

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

(4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung>

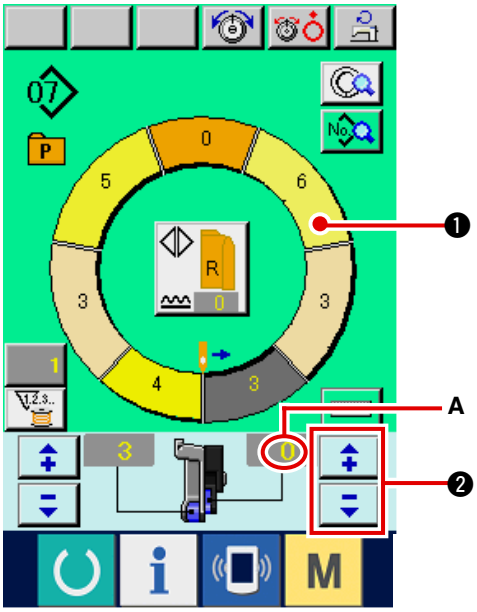


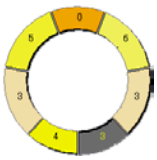
1) Drücken Sie die Schrittwahltaste 

❶ zur Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Tasten +/– ❷ , um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

(5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags>



1) Drücken Sie die Schrittwahltaste 

❶ zur Wahl des Schritts.

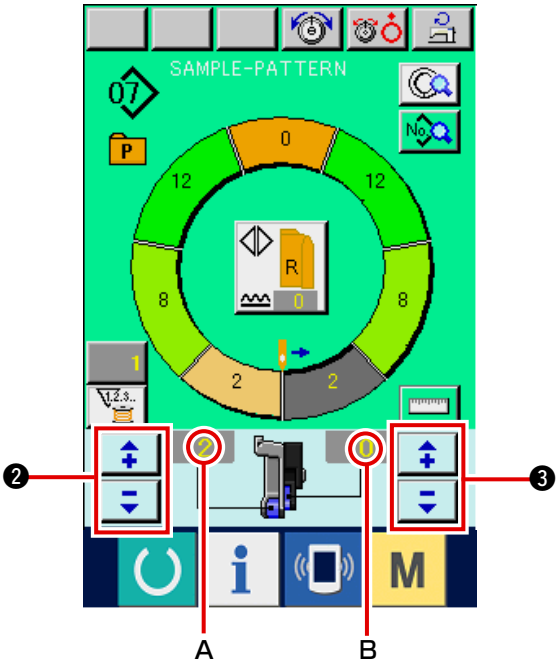
2) Drücken Sie die Tasten +/– ❷ , um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

5-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung>

Die Verfahren zum Korrigieren des Probemusters und leichten Erzeugen eines Musters werden im Abschnitt "Grundfunktionen" erläutert.

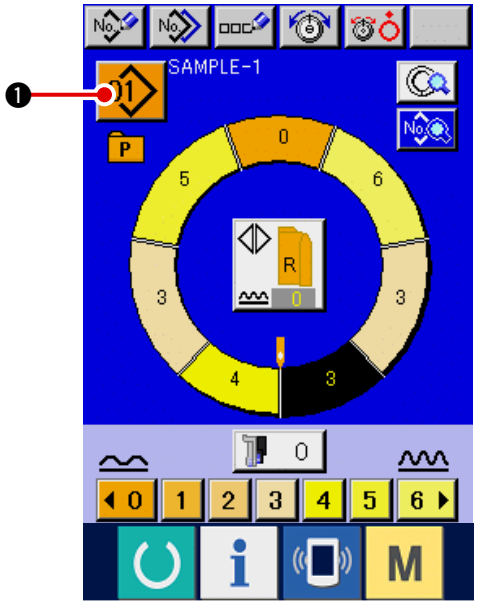
1) Bereiten Sie das Nähgut vor.
2) Schalten Sie die Stromversorgung ein.

3) Rufen Sie ein Probemuster auf, welches das gleiche Nähprodukt und die gleiche Anzahl von Schritten aufweist.
   Siehe **"5-5 (3) Aufrufen des Musters"**.
4) Ändern Sie die Teilung.
   Siehe **"5-6 (2) Ändern der Teilung"**.
5) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
   Siehe **"5-5 (4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen"**.
6) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶.
7) Führen Sie den Nähvorgang durch.
8) Halten Sie die Nähmaschine an jeder Raste an, und überprüfen Sie den Kräuselbetrag.

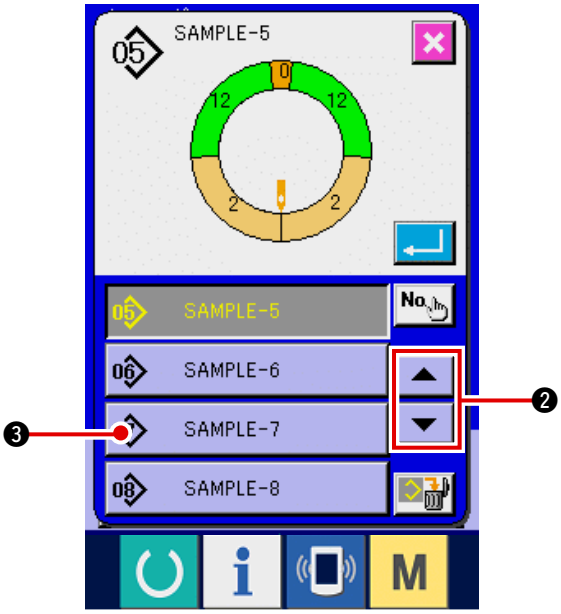


9) Falls die Rasten nicht richtig passen, drücken Sie die Tasten +/– ❷ nach dem zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern. Wiederholen Sie dann den Nähvorgang.
   Siehe **"5-6 (4) Ändern des Kräuselbetrags"**.
10) Falls sich der Ärmelstoff auf der Auslassnahtseite verzögert, drücken Sie die Tasten +/– ❸ nach dem zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **B** zu ändern. Wiederholen Sie dann den Nähvorgang.
    Siehe **"5-6 (5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags"**.
11) Wenn das Programm für einen Ärmel fertig ist, nähen Sie den anderen Ärmel an, und korrigieren Sie das Programm.

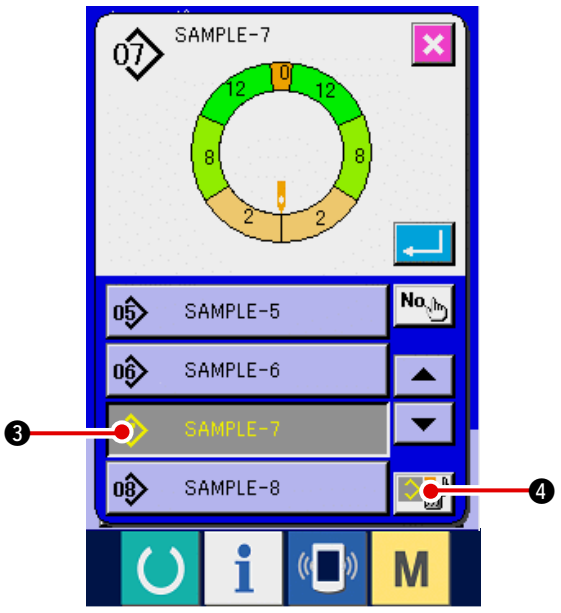
5-8 Löschen eines Musters <Musterlöschung>



1) Drücken Sie die Musterwahltaste 01 ❶.



2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ▲ ▼ ❷, um die Musternummertaste 07 SAMPLE-7 ❸ des zu löschenden Musters anzuzeigen.

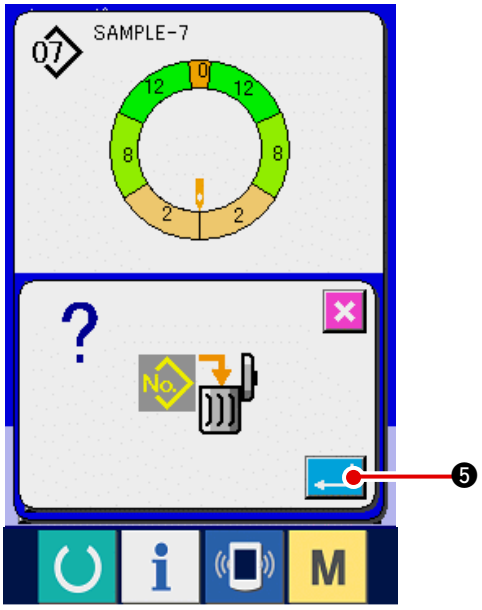


3) Drücken Sie die Musternummertaste 07 SAMPLE-7 ❸.

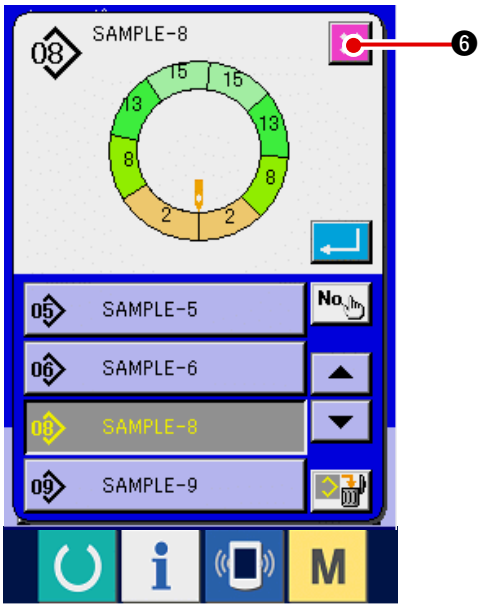
4) Drücken Sie die Musterlöschtaste ❹.

Vorsicht

Nach der Löschung wird das vorhergehende Muster nicht wiederhergestellt. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.

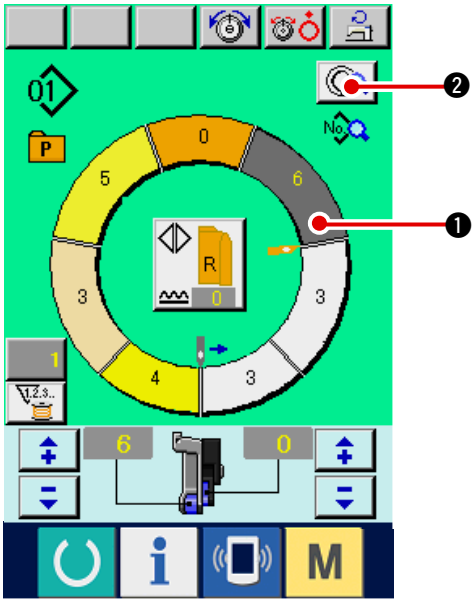


6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

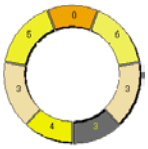
6. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)

6-1 Korrigieren eines Musters

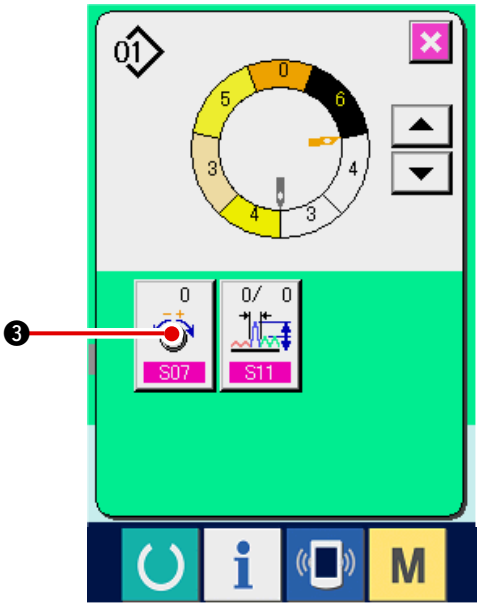
(1) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung>



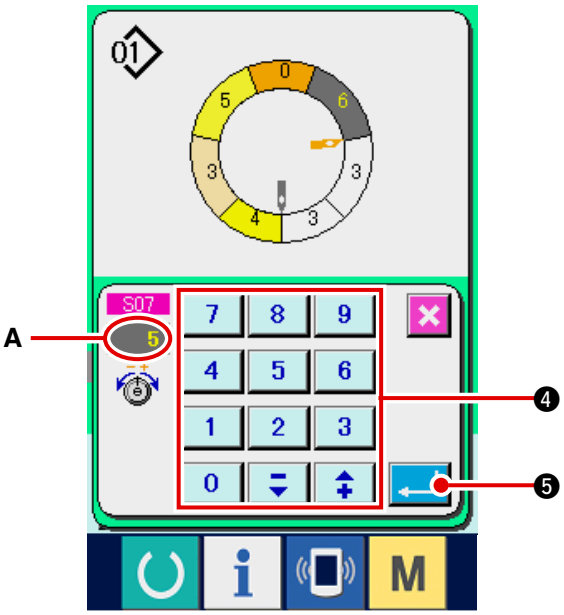
* Mit dieser Funktion wird die Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts der gesamten Nadelfadenspannung hinzugefügt, um den “Nadelfadenspannungskompensations-Einstellwert” zu erhalten.

1) Drücken Sie die Schrittwahltaste  ❶ zur Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❷.

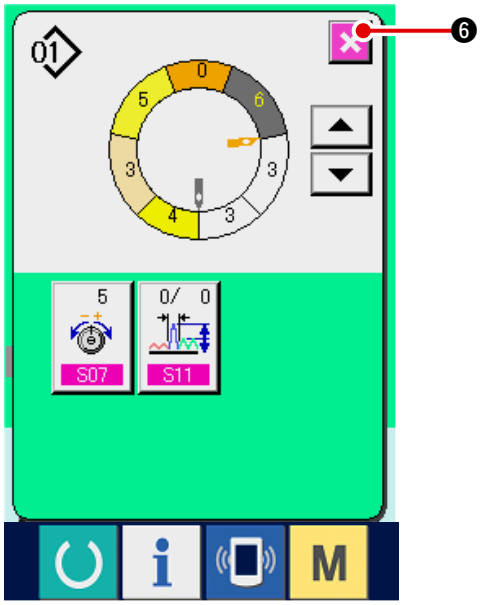


3) Drücken Sie die Fadenspannungskompensation staste ❸.



4) Ändern Sie den Fadenspannungskompensations-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks ❹.

5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.

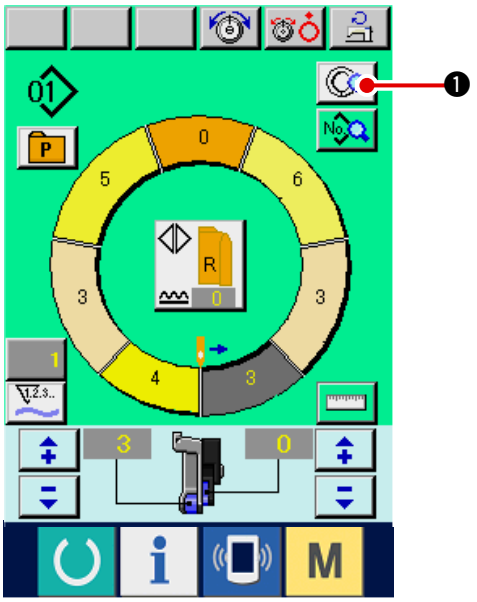


6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

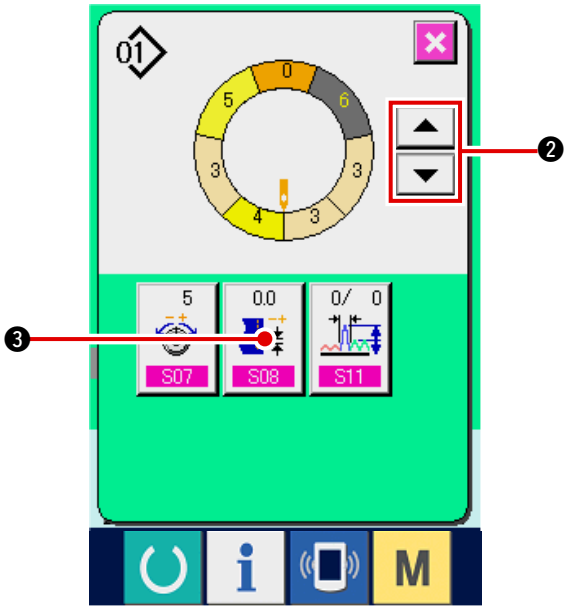
(2) Ändern der Teilung des angegeben Schritts <Teilungskompensationseinstellung>

* Der Zustand, in dem Schrittänderungen auf dem Nähbildschirm vorgenommen werden können, ist gegeben, wenn Schritt 1 vor dem Nähbeginn gewählt wird.

* Mit dieser Funktion wird die Teilung des angegebenen Schritts der gesamten Teilung hinzugefügt, um den Teilungskompensations-Einstellwert zu erhalten.

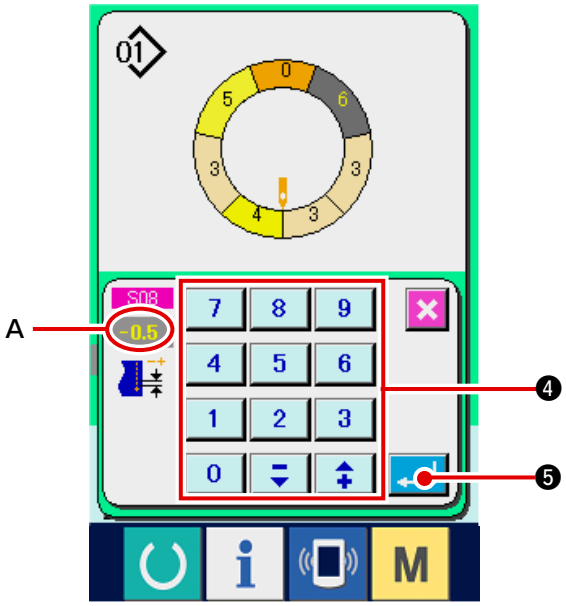


1) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❶ im Zustand der Wahl von Schritt 1.Drücken Sie die Schrittwahltaste zur Wahl des Schritts.



2) Drücken Sie die Schritt-Vor-/Rückschalttasten ❷, um den zu ändernden Schritt auszuwählen.Drücken Sie die Schrittdetailtaste .

3) Drücken Sie die Teilungskompensationstaste ❸.

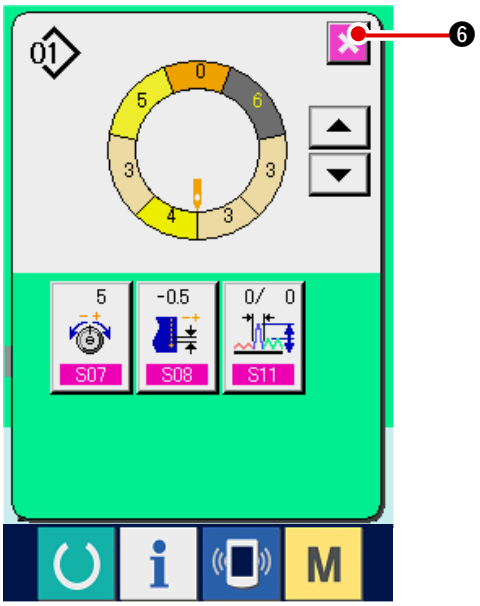


4) Ändern Sie den Teilungskompensations-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks

7 8 9
4 5 6
1 2 3
0

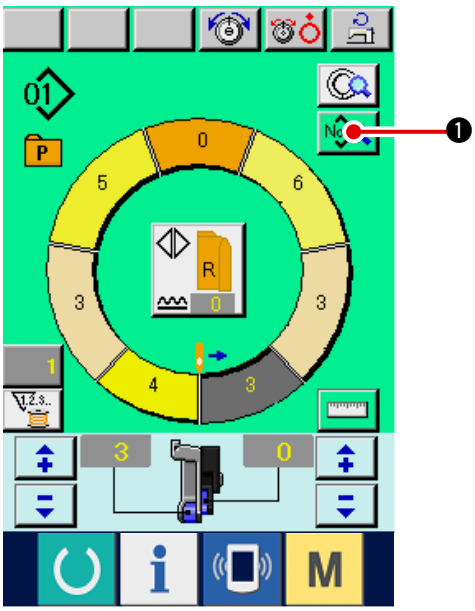
❹..

5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.

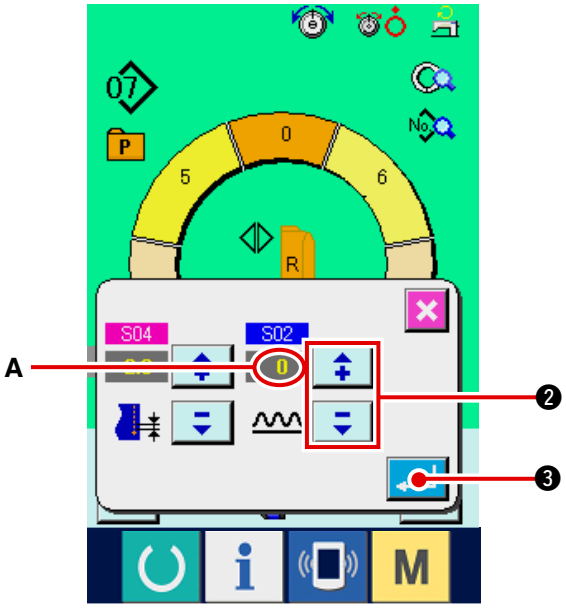


6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

(3) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte <Kräuselbetrag-Vergrößerung/Verkleinerung>



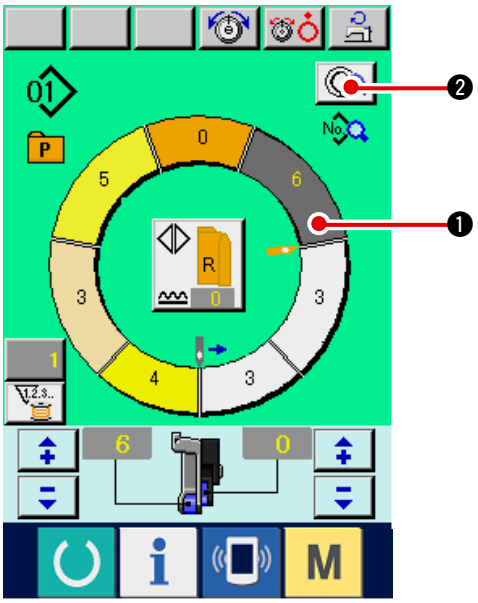
1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste ❶.

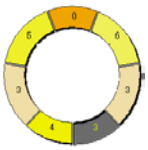


2) Drücken Sie die Tasten +/– ❷ , um den Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Verkleinerungs-Einstellwert **A** zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

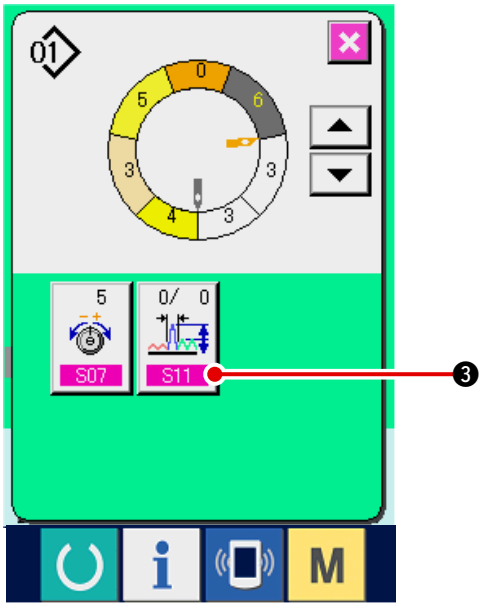
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung <Kräuselbetragkompensationseinstellung>

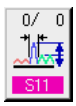


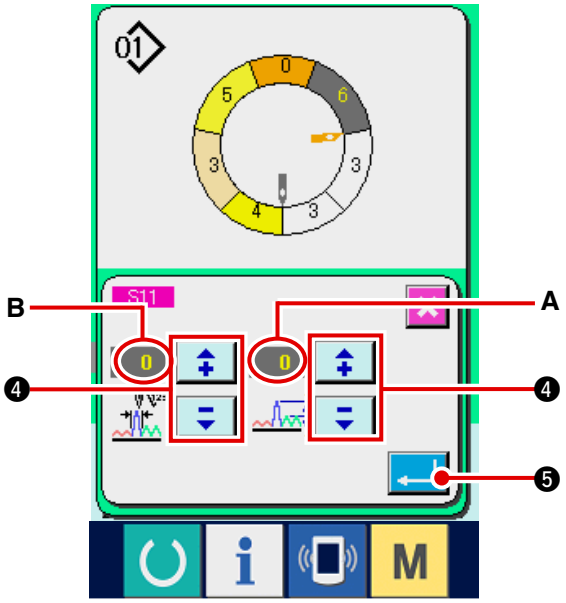
1) Drücken Sie die Schrittwahltaste 

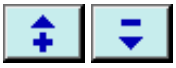
❶ zur Wahl des Schritts.

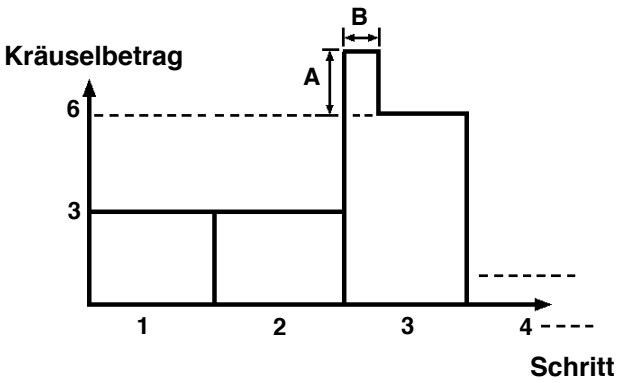
2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❷.



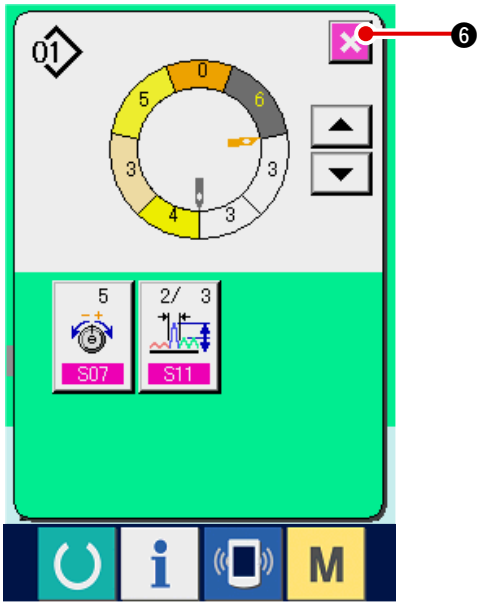
3) Drücken Sie die Kräuselbetragkompensationsta ste  ❸.



4) Drücken Sie die Tasten +/–  ❹, um den Kräuselbetragkompensations-Einstellwert **A** und die Stichzahl der Kräuselbetragkompensation **B** zu ändern.



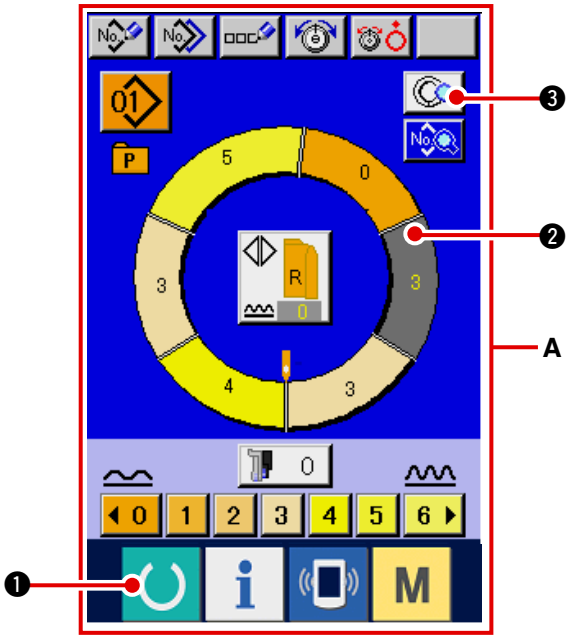
- Der Kräuselkompensationsbetrag ist der Betrag, der dem Kräuselbetrag des Schritts nach der Schrittumschaltung hinzugefügt wird.
- Die Stichzahl des Kräuselkompensationsbetrags ist die Stichzahl des Abschnitts, der ab der Schrittumschaltung dem Kräuselkompensationsbetrag hinzugefügt wird.



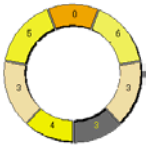
5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.

6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

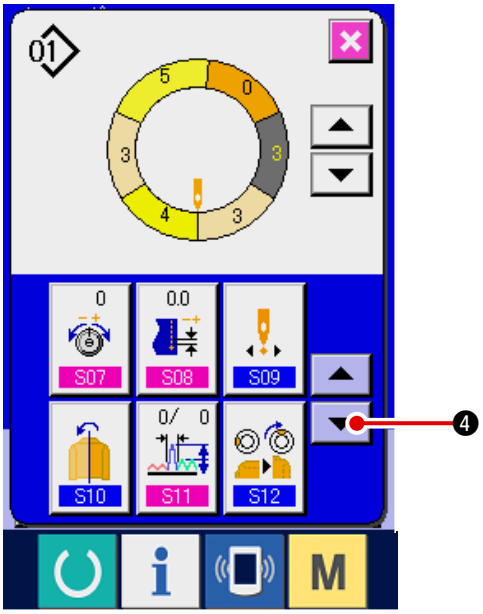
(5) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung>



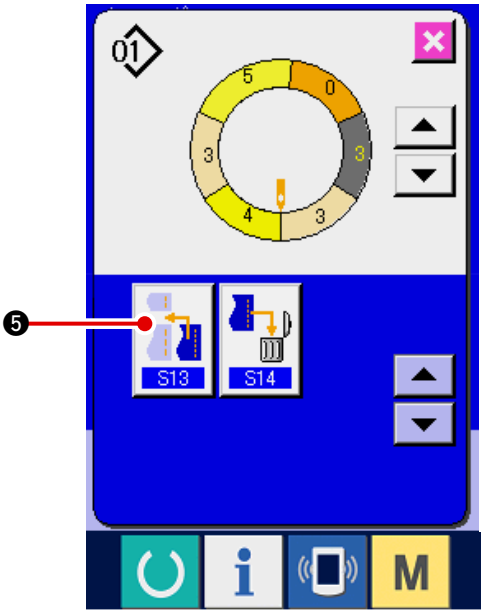
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste  ❷, um den Schritt unmittelbar vor der Schritthinzufügungsposition zu wählen.

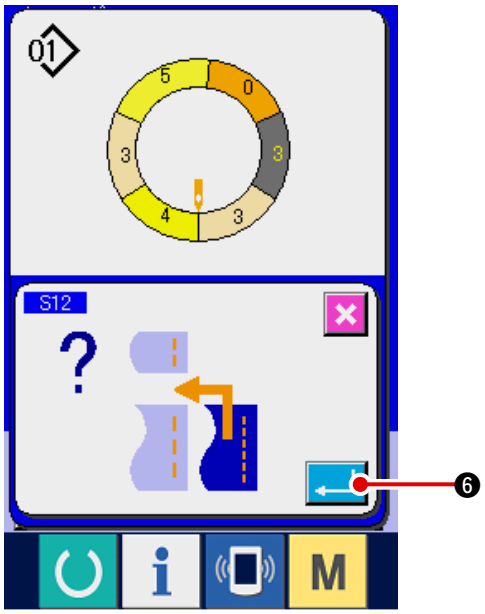
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



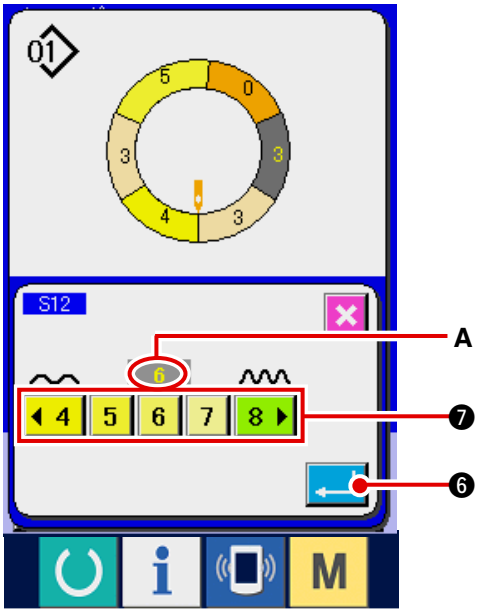
4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste ❹.



5) Drücken Sie die Schritthinzufügungstaste S13 ❺.

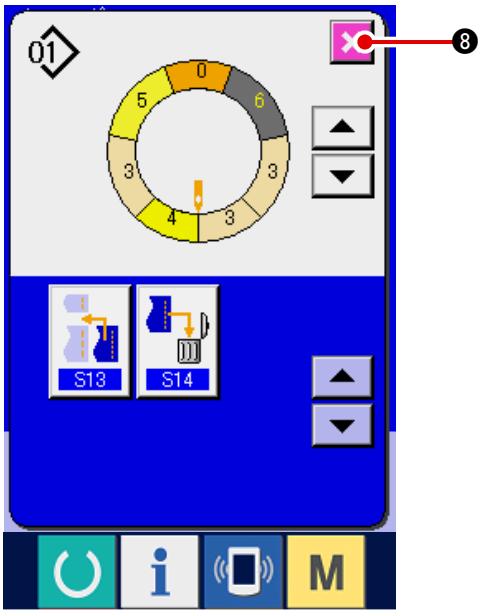


6) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



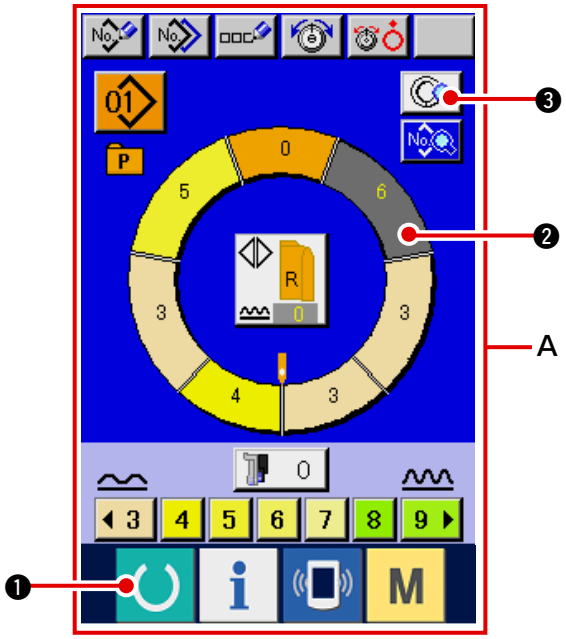
7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten 4 5 6 7 8 ❼, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

8) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



9) Drücken Sie die Abbruchtaste ❽.

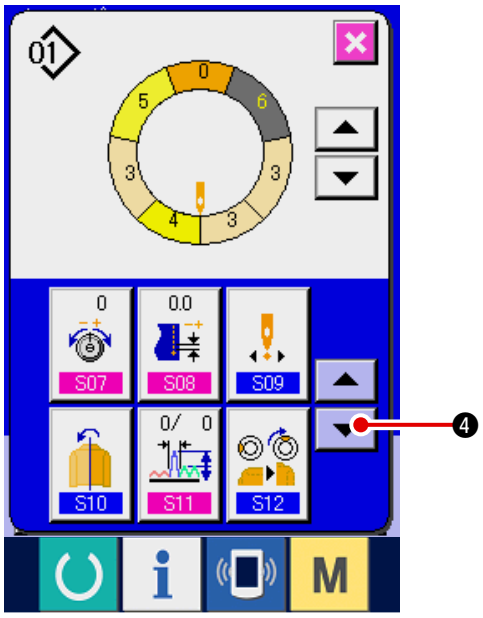
(6) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>



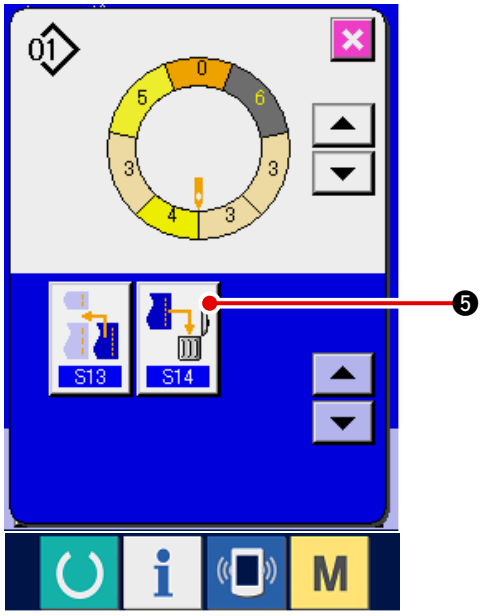
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷ um den zu löschenden Schritt auszuwählen.

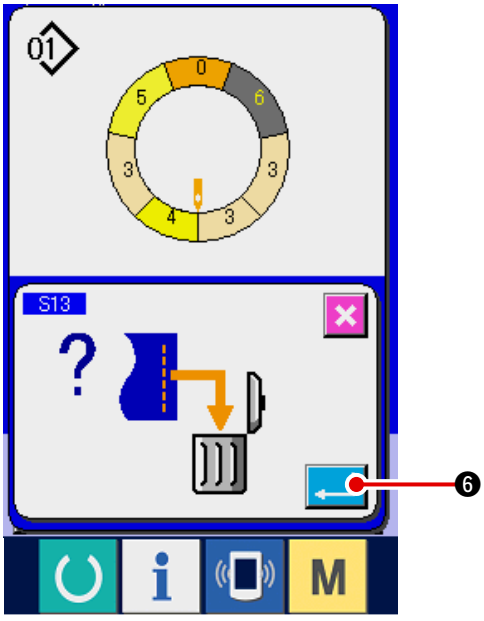
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



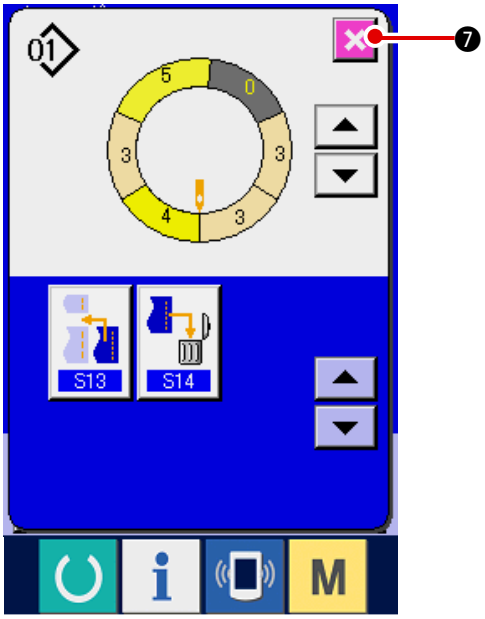
4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste ❹.



5) Drücken Sie die Schrittlöschtaste S14 ❺.

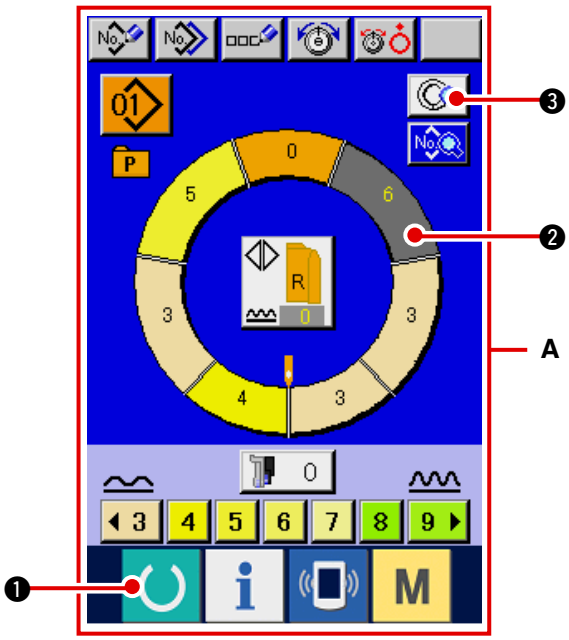


6) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



7) Drücken Sie die Abbruchtaste ❼.

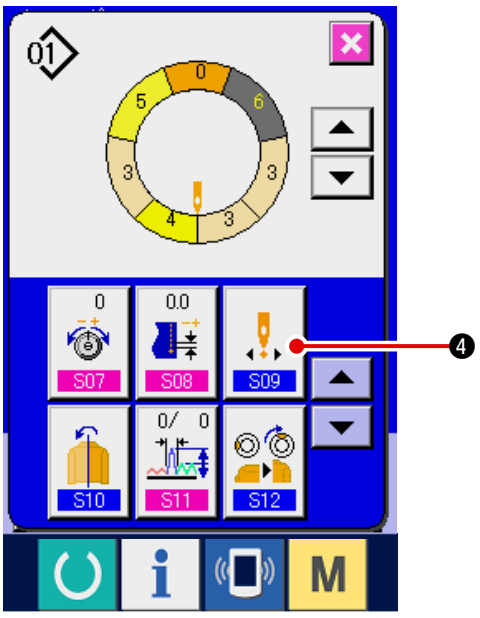
(7) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung>



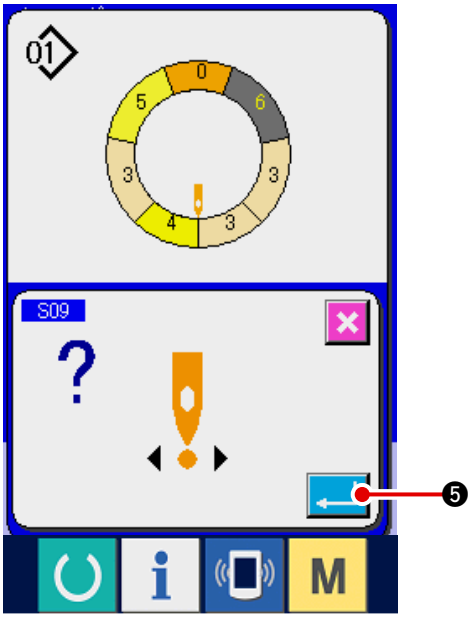
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷, um den Schritt auszuwählen, der die gewünschte Startposition darstellt.

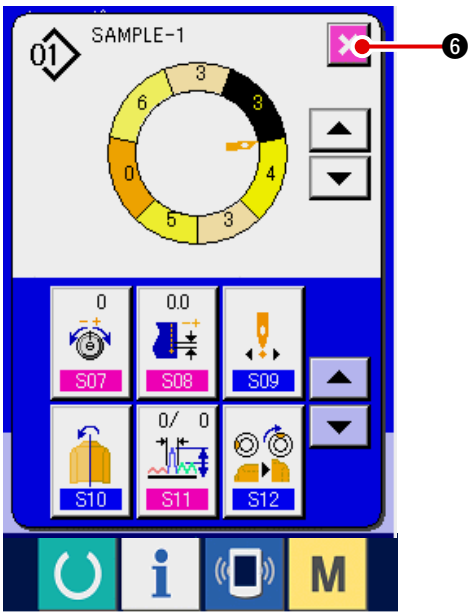
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



4) Drücken Sie die Startpositions-Änderungstaste ❹.

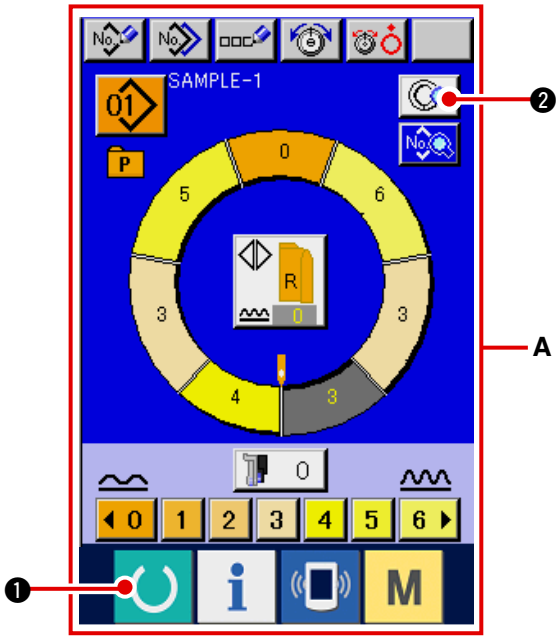


5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



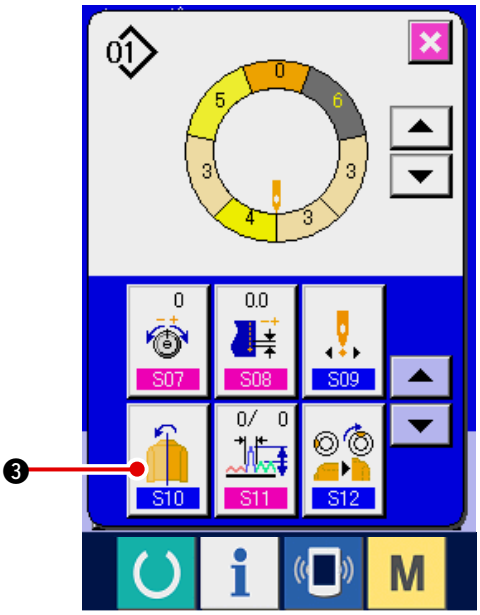
6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

(8) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion>

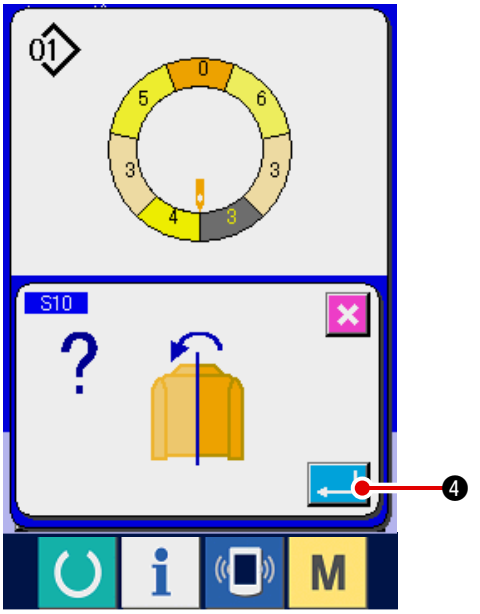


1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

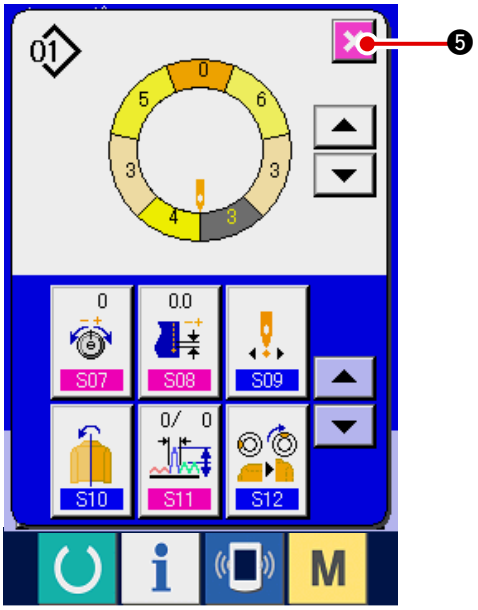
2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❷.



3) Drücken Sie die Spiegeltaste ❸.

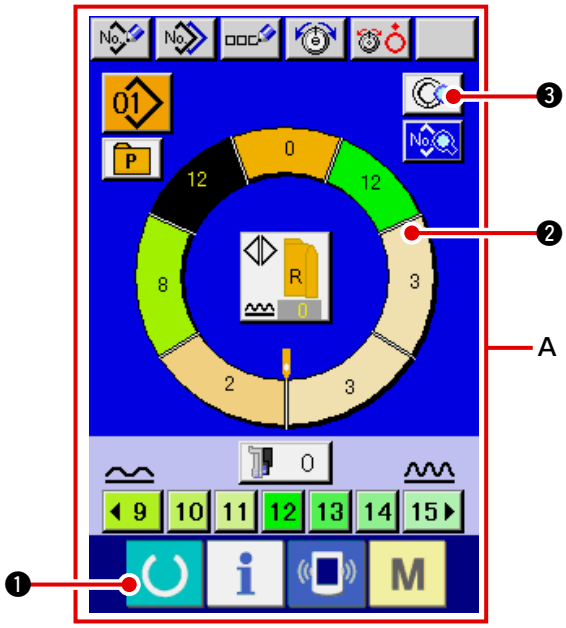


4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.



5) Drücken Sie die Abbruchtaste ❺.

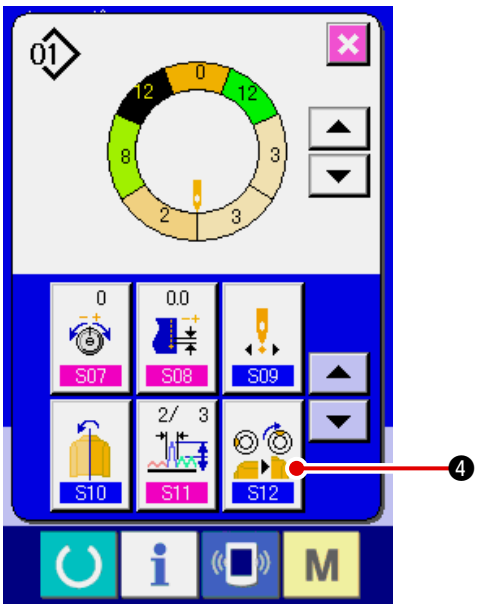
(9) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung>



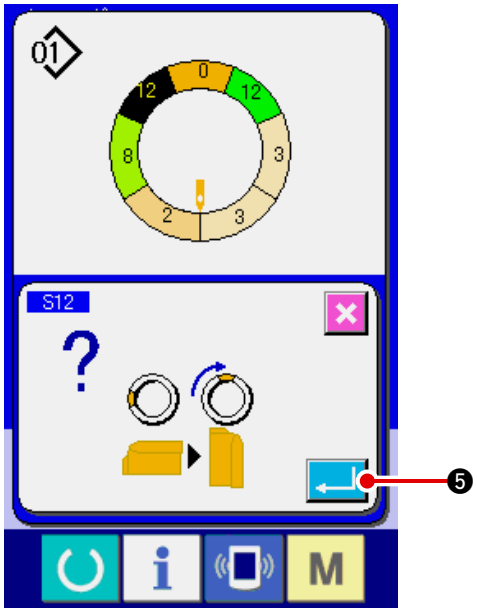
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display auf den Dateneingabebildschirm A umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷, um den Schritt auszuwählen, der die gewünschte Oberrastenposition darstellt.

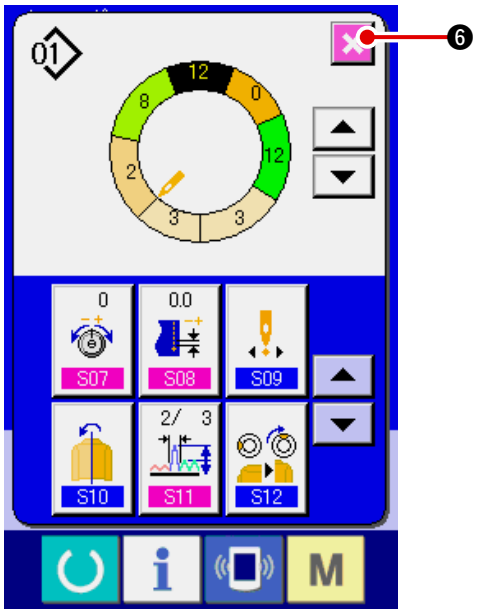
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



4) Drücken Sie die Oberrasten-Positionsänderungstaste ❹.

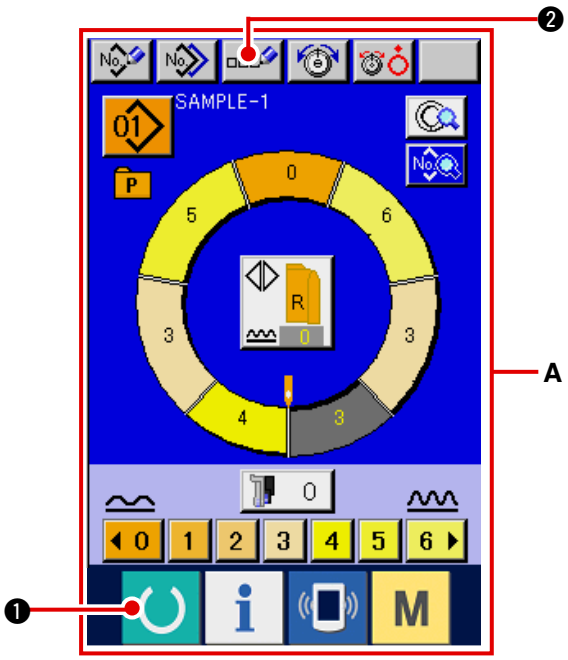


5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



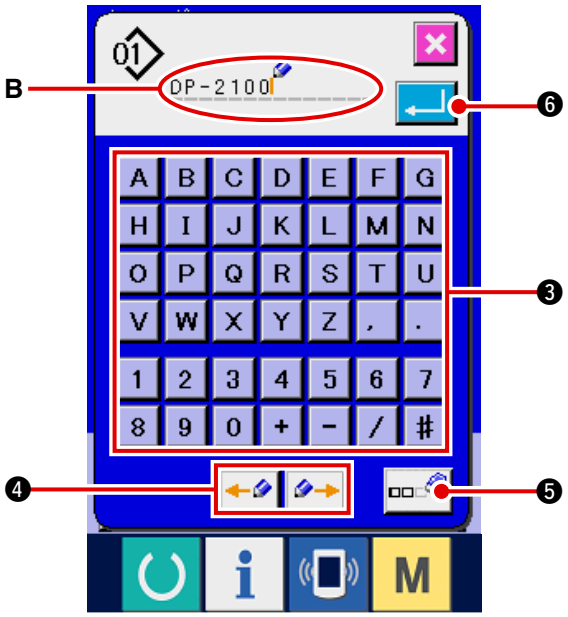
6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

(10) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display auf den Dateneingabebildschirm **A** umzuschalten.

2) Drücken Sie die Zeicheneingabetaste ❷.



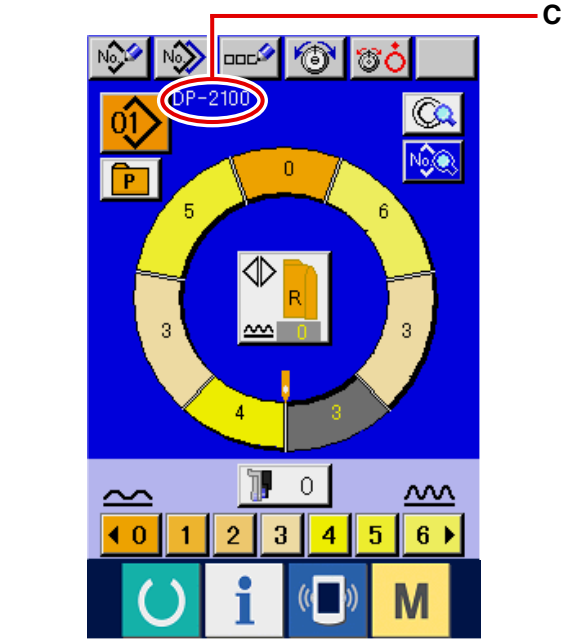
3) Drücken Sie die Zeichentasten ❸, um die gewünschten Zeichen einzugeben.

4) Im Zeicheneingabefeld **B** kann der Cursor mit den Cursorverschiebungstasten (Links/Rechts) ( ) ❹ verschoben werden.

5) Durch Drücken der Löschtaste ❺ wird das Zeichen links vom Cursor gelöscht.

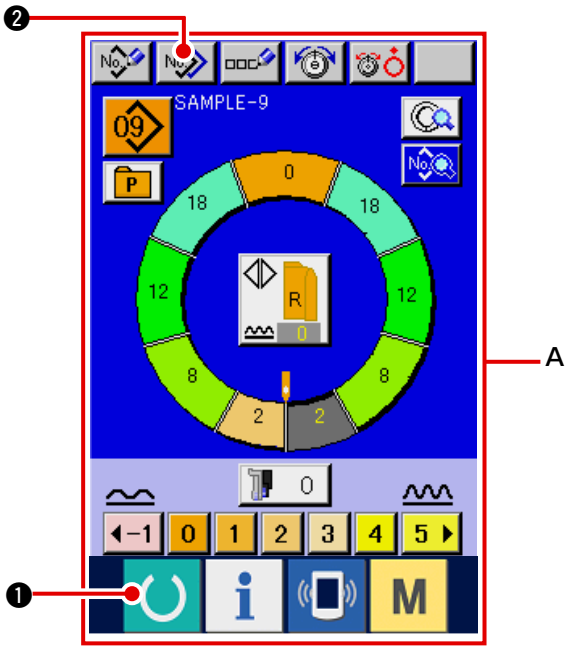
6) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.

7) Die eingegebenen Zeichen werden im Musternamen-Anzeigefeld **C** angezeigt.



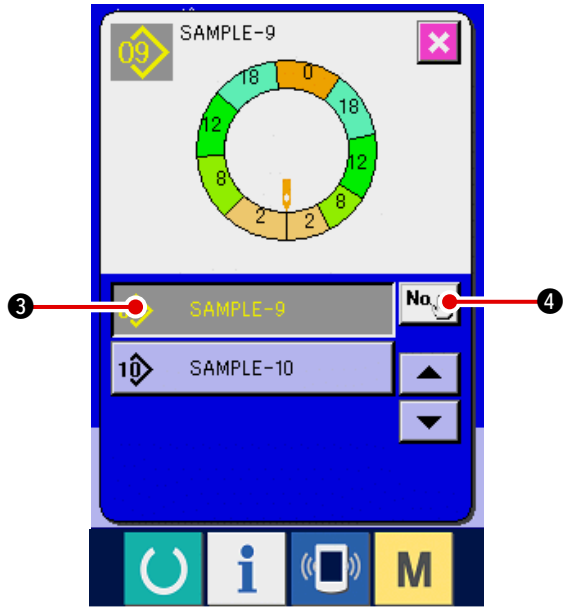
6-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren>

(1) Musterkopieren im Halbautomatikmodus <Kopieren im Halbautomatikmodus>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

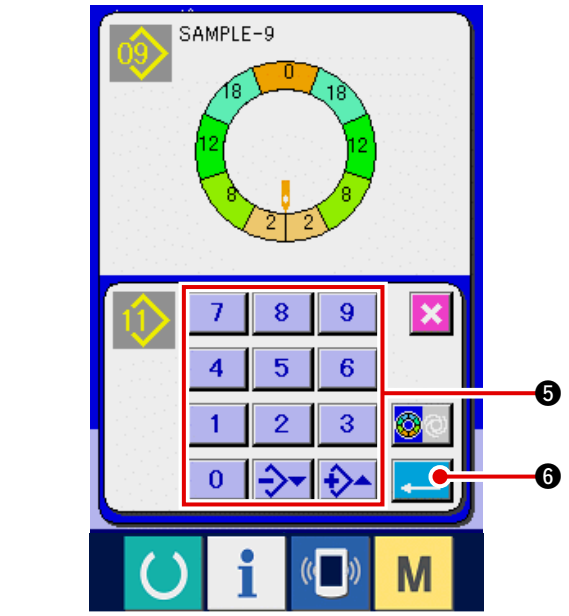
2) Drücken Sie die Musterkopiertaste ❷.



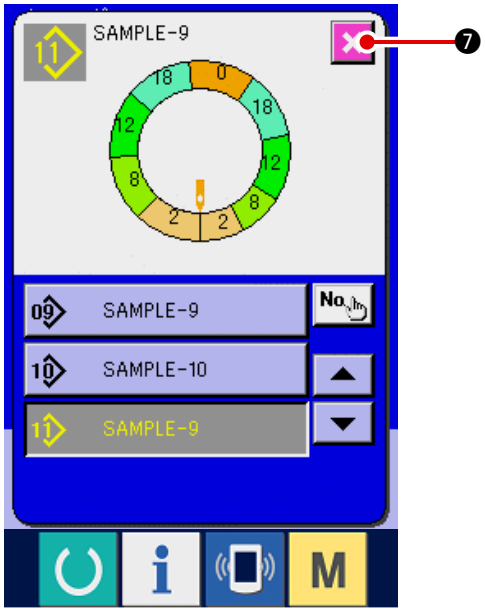
3) Drücken Sie die Musternummertaste SAMPLE-9 ❸, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.

4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste No. ❹.

5) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit Hilfe des Zehnerblocks 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❺ ein.



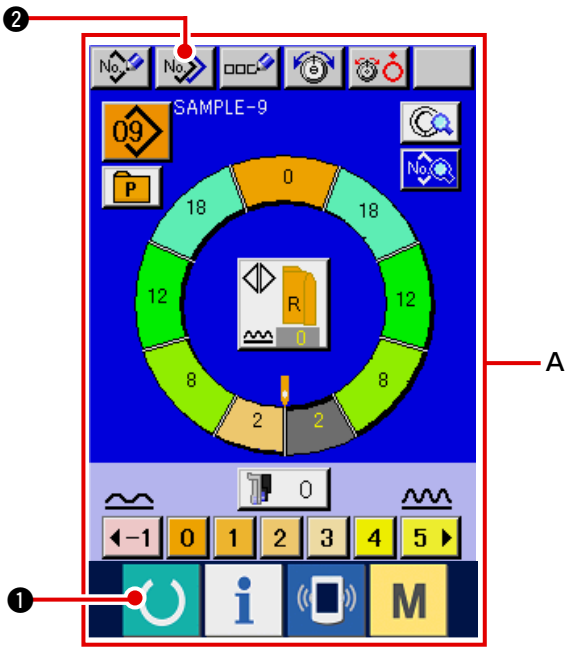
6) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



7) Drücken Sie die Abbruchtaste ❼.

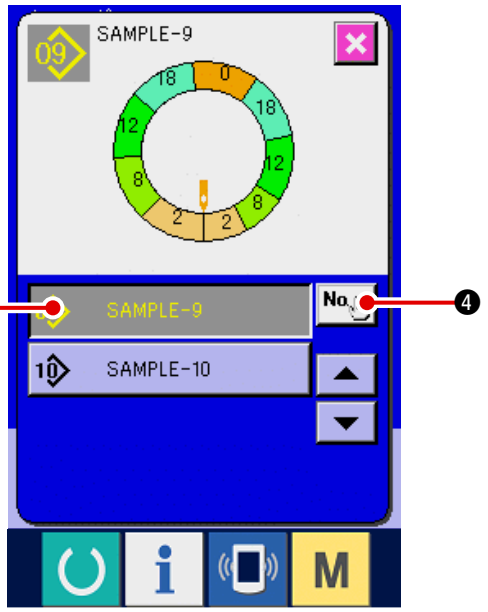
* Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays auf Kopieren im Halbautomatikmodus.

(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Halbautomatik auf Vollautomatik <Kopieren im Vollautomatikmodus>



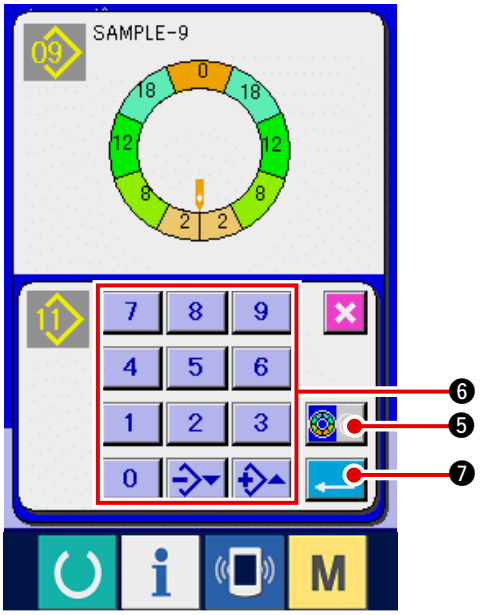
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Musterkopiertaste ❷.



3) Drücken Sie die Mustertasten SAMPLE-9 ❸, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.

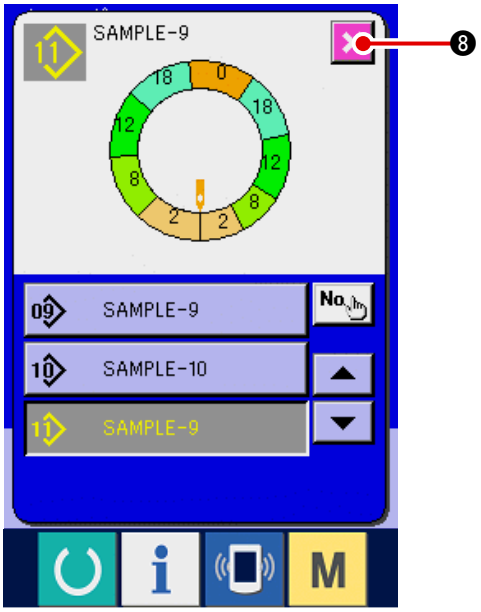
4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste ❹.



5) Drücken Sie die Halbautomatik/ Vollautomatik-Umschalttaste ❺, um auf den Vollautomatikmodus umzuschalten.

6) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit Hilfe des Zehnerblocks ❻ ein.

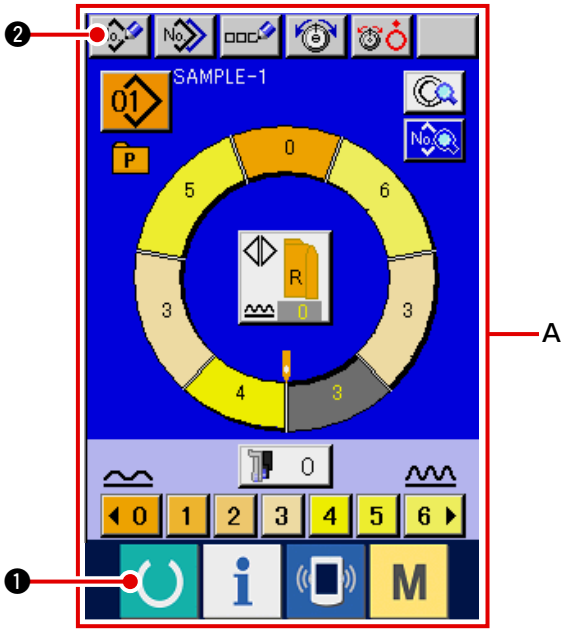
7) Drücken Sie die Eingabetaste ❼.



8) Drücken Sie die Abbruchtaste ❽.

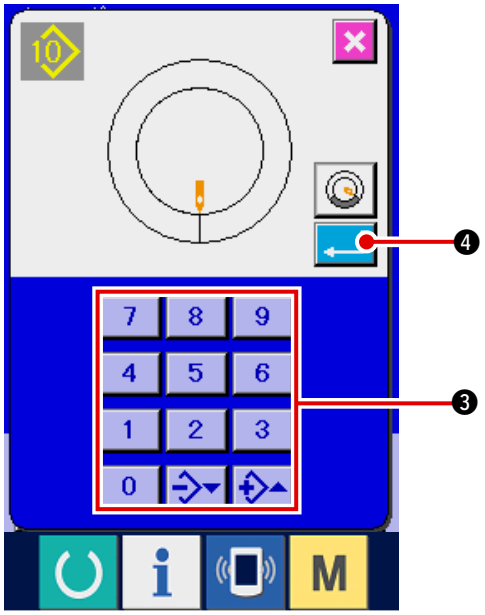
* Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays auf Kopieren im Halbautomatikmodus.

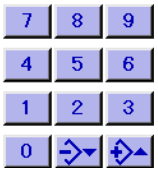
6-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Muster-Neuregistriertaste ❷.

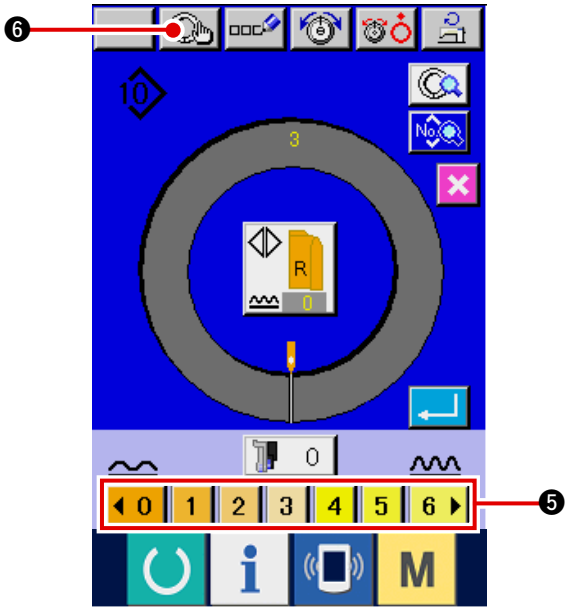


3) Geben Sie die neue Musternummer mit Hilfe des Zehnerblocks  ❸ ein.

4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

5) Ändern Sie die Teilung.
Siehe **"5-6 (2) Ändern der Teilung"**.

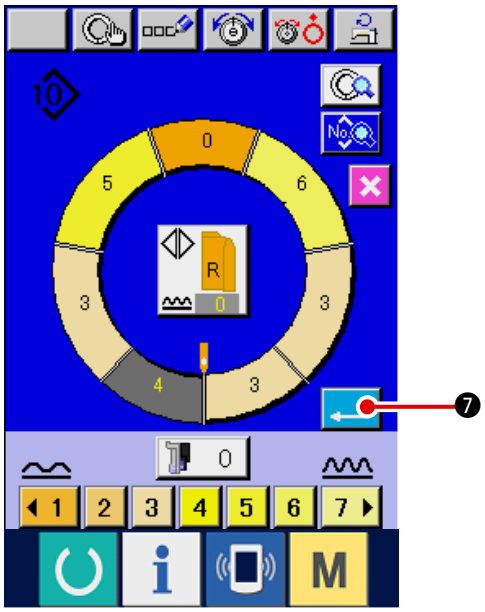
6) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
Siehe **"5-5 (4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen"**.



7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten ❺, um den Kräuselbetrag einzugeben.

8) Drücken Sie die Schrittfestlegungstaste ❻, um die eingegebenen Daten festzulegen.

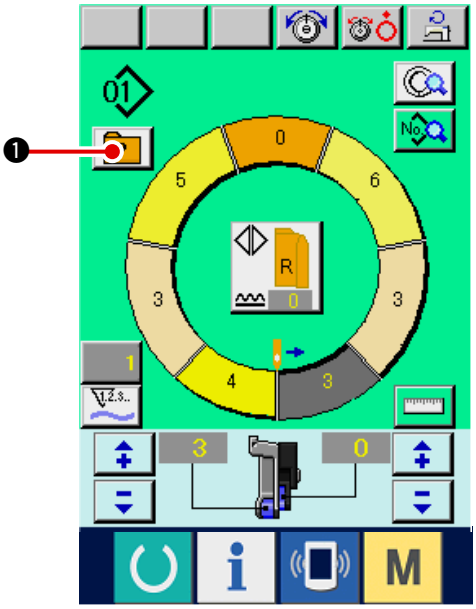
9) Wiederholen Sie die Vorgänge 7) und 8).



10) Nachdem Sie den Kräuselbetrag des letzten Schritts eingegeben haben, drücken Sie die Eingabetaste ❼, um das Programm des eingegebenen Ärmels für das Muster zu registrieren.
Dabei wird das Programm des anderen Ärmels mittels Spiegelung automatisch erzeugt.

6-4 Verwendung anderer Funktionen

(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl>

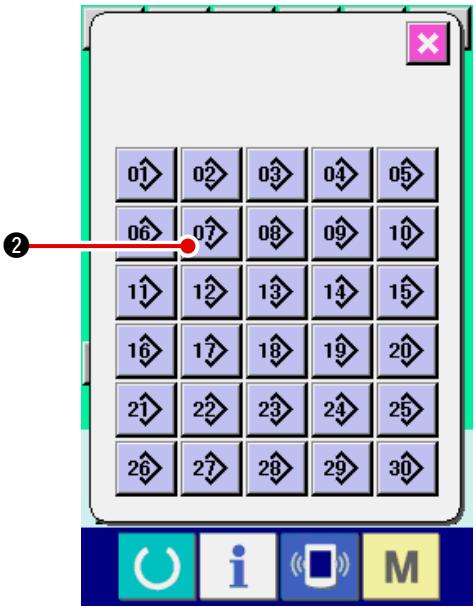


Wenn häufig verwendete Muster unter der Direktwahltaste registriert werden, kann die Musterwahl durch einfaches Drücken der Taste bequem vom Nähbetriebsbildschirm aus durchgeführt werden.

* Einzelheiten zur Registrierung von Mustern unter der Direktwahltaste finden Sie unter **"12. REGISTRIEREN VON MUSTERN IN DER DIREKTWAHLTASTE"**.

1) Drücken Sie die Direktwahltaste

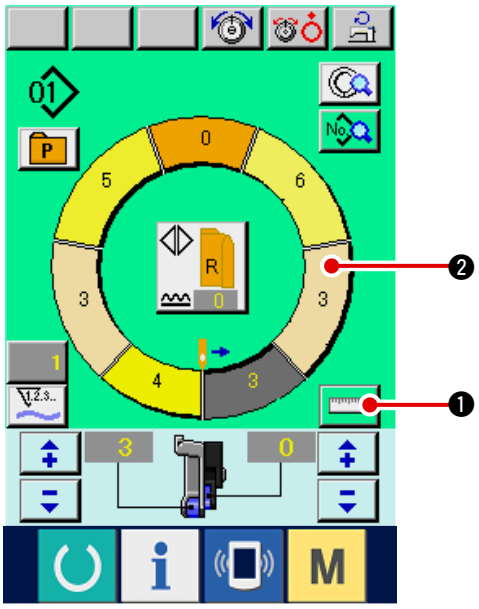
❶.



2) Drücken Sie die Musterwahltaste

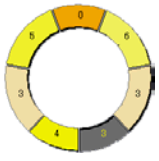
❷ des aufzurufenden Musters.

(2) Einstellen der Schrittwahltaste auf die Ärmelform <Messfunktion>



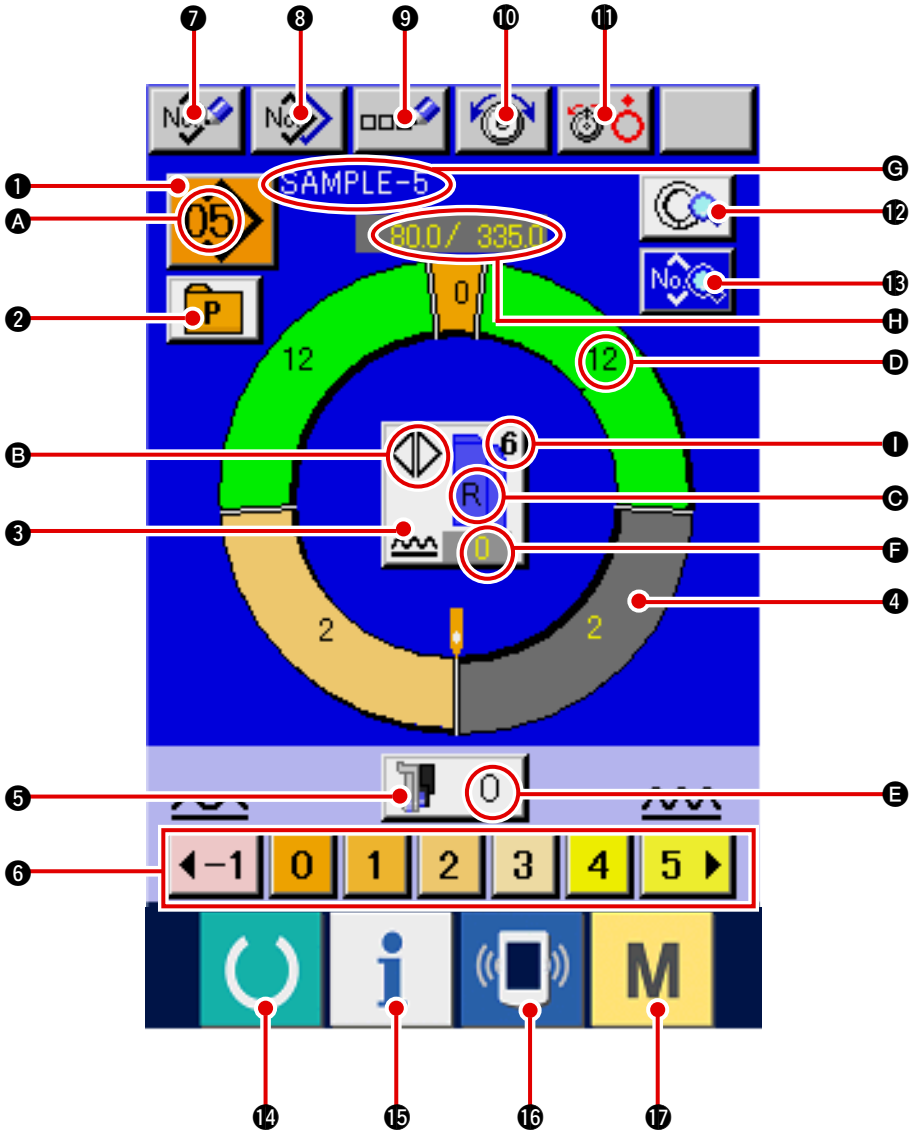
1) Drücken Sie die Messtaste
❶.

2) Führen Sie den Nähvorgang durch.
Siehe **"5-5 (5) Durchführen des Nähvorgangs".**

3) Die Längendaten des gemessenen Schritts werden auf die Schrittwahltaste 
❷ übertragen.

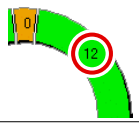
7. OBEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN

7-1 Dateneingabebildschirm

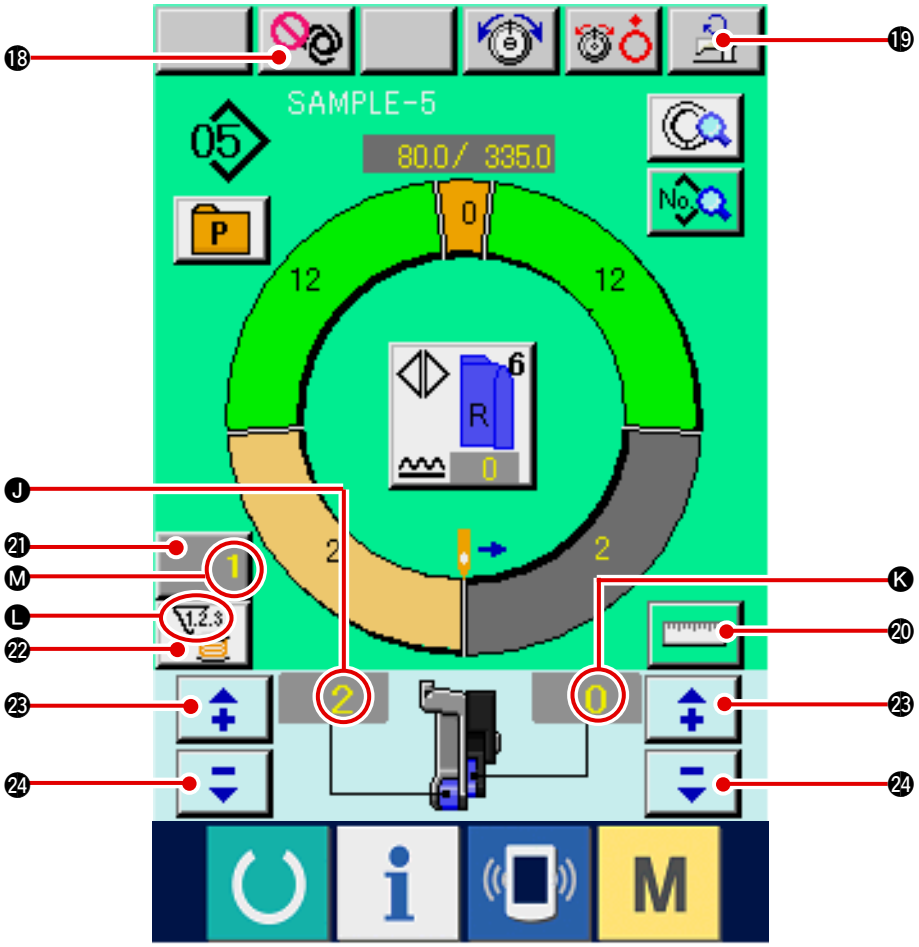


Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
❶		Musterwahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Musternummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Musternummeränderung angezeigt.
❷		Direktwahltaste	Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Listenbildschirm der Musternummern, die unter der Direktwahltaste registriert wurden, angezeigt.
❸		Links/Rechts-Wechselnähen-Wahltaste	Damit wird die Umschaltmethode des Programms (für rechten und linken Ärmel) während des Nähbetriebs gewählt.
❹		Schrittwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Maschine in den Schrittauswahlzustand versetzt.
❺		Taste für Hilfstransport-Kräuselbetrag	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm für den Hilfstransport-Kräuselbetrag angezeigt.
❻		Kräuselbetrag-Einstelltasten	Durch Drücken dieser Tasten wird der Kräuselbetrag des ausgewählten Schritts geändert.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
❼		Muster-Neuregistriertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Musternummer-Neuregistrierung angezeigt.
❽		Musterkopiertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Kopieren von Nähdaten angezeigt.
❾		Zeicheneingabetaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Zeicheneingabe angezeigt.
❿		Nadelfadenspannungs-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
⓫		Spannscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben. (Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U11 aus.)
⓬		Schrittdetailtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Liste der Nähdaten, die dem ausgewählten Schritt entsprechen, angezeigt.
⓭		Nähdaten-Anzeigetaste	Die Liste der Nähdaten, die der ausgewählten Musternummer entsprechen, wird angezeigt.
⓮		Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
⓯		Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
⓰		Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
⓱		Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen demDatene ingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
Ⓐ		Musternummer-Anzeige	Die Musternummer wird angezeigt.
Ⓑ		Wechselnähen-Anzeige	Diese Anzeige erscheint, wenn Wechselnähen gewählt wird.
Ⓒ		Anzeige für linken/rechten Ärmel	R-Anzeige: Das Programm für den rechten Ärmel wird aufgerufen. L-Anzeige: Das Programm für den linken Ärmel wird aufgerufen.
Ⓓ		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
Ⓔ		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
Ⓕ		Anzeige des Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewerts	Der Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewert wird angezeigt.
Ⓖ		Musternamens-Anzeige	Der Mustername wird angezeigt.
Ⓗ		Schrittlängen-/Gesamtlängenanzeige	Die Schrittlänge/Gesamtlänge wird angezeigt.
Ⓘ		Nähgrößenanzeige	Die Nähgröße wird angezeigt.

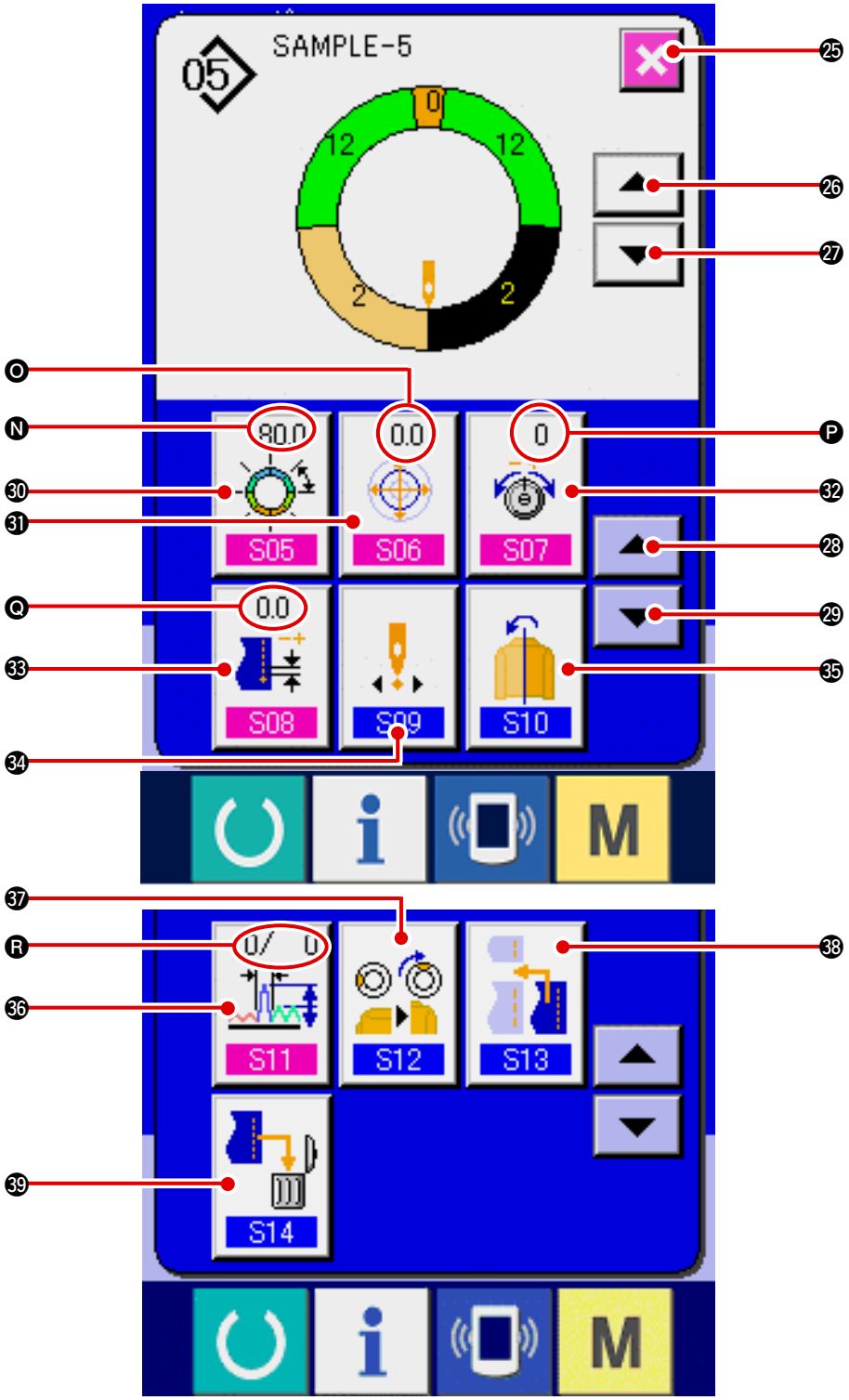
7-2 Nähbildschirm



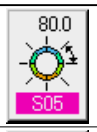
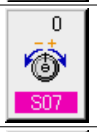
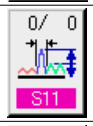
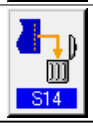
Nr.	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
⑱		Vollautomatikbetrieb-Unterbrechungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Vollautomatikbetrieb unterbrochen und die Messung angehalten.
⑲		Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Maximalnähgeschwindigkeit angezeigt.
⑳		Messtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Länge jedes Schritts während des Nähvorgangs gemessen und in der Symbolanzeigeform der
㉑		Zählereinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/Werkstückzählers angezeigt.
㉒		Zählerwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfadenzähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet.
㉓		Taste "+"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erhöht.
㉔		**Taste "–"**	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erniedrigt.

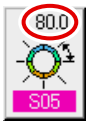
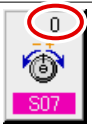
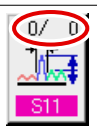
Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
Ⓙ		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
Ⓚ		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
Ⓛ		Zähleranzeige	Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Spulenfadenzählers. Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Werkstückzählers.
Ⓜ		Zählereinstellwert-Anzeige	Der Zähler-Einstellwert wird angezeigt.

7-3 Detaildateneingabebildschirm



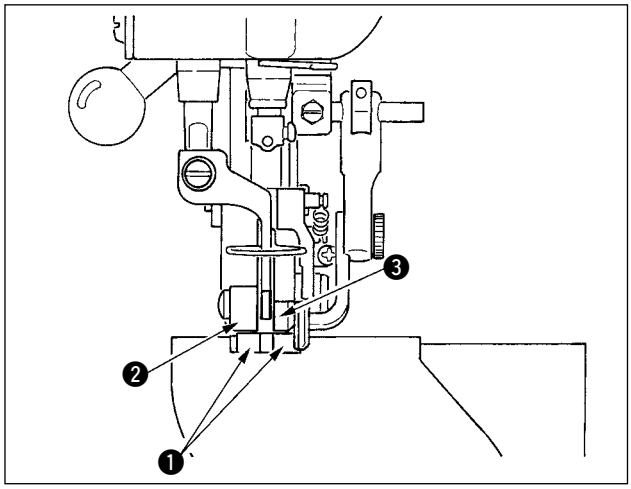
Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
㉕		Schließen-Taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Schrittdetailbildschirm geschlossen.
㉖		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste erfolgt eine Weiterschaltung um einen Auswahlschritt.
㉗		Schrittrückschalttaste	Durch Drücken dieser Taste erfolgt eine Rückschaltung um einen Auswahlschritt.
㉘		Detailauswahlbildschirm-Vorlauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm vorwärts gerollt.
㉙		Detailauswahlbildschirm-Rücklauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm rückwärts gerollt.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
㉚		Schrittzwischenlängen-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Schrittzwischenlänge angezeigt.
㉛		Stufenwert-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen des Stufenwerts angezeigt.
㉜		Fadenspannungskompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.
㉝		Teilungskompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Teilungskompensation angezeigt.
㉞		Sartpositions-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Startposition angezeigt.
㉟		Spiegelbildtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Spiegeleffekt-Bildschirm angezeigt.
㊱		Kräuselbetragkompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Kräuselbetragkompensation angezeigt.
㊲		Oberrasten-Positionsänderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Oberrastenposition angezeigt.
㊳		Schritthinzufügungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Schritthinzufügung angezeigt.
㊴		Schrittlöschtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Schrittlöschung angezeigt.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
Ⓝ		Schrittzwischenlängenanzeige	Der Schrittzwischenlängen-Einstellwert wird angezeigt.
Ⓞ		Stufenwertanzeige	Der Stufenwert wird angezeigt.
Ⓟ		Fadenspannungskom-pensationsanzeige	Der Einstellwert der Fadenspannungskompensation wird angezeigt.
Ⓠ		Teilungskompensationsanzeige display	Der Einstellwert der Teilungskompensation wird angezeigt.
Ⓡ		Kräuselbetragkompensationsanzeige	Der Einstellwert der Kräuselbetragkompensation wird angezeigt.

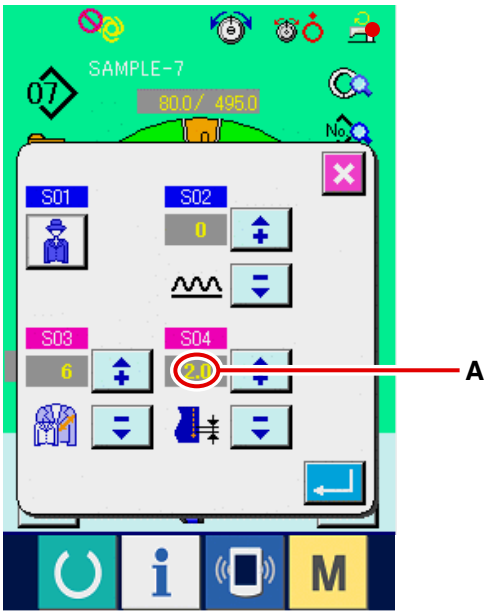
7-4 Transportbetrag

Die Erläuterung wird für den Transportbetrag der Nähmaschine gegeben.



Der Transportbetrag beim Betrieb setzt sich aus drei Teilen zusammen: Untertransportbetrag (Teilung), Haupttransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag) und Hilfstransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag + Hilfstransport-Kräuselbetrag).

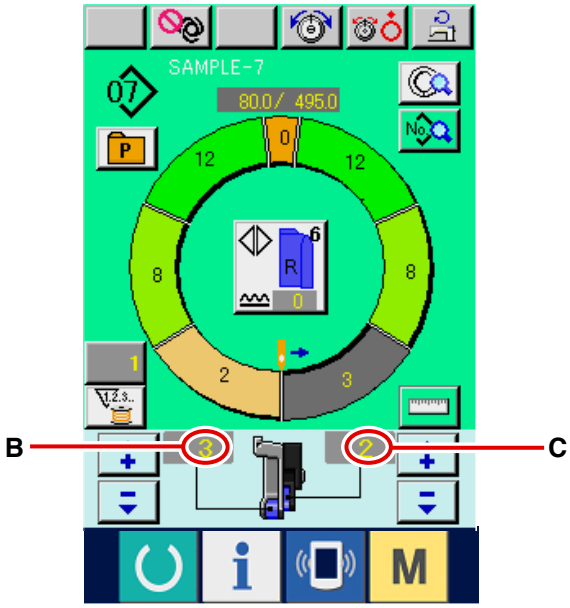
Im Falle von A, wenn die Teilung [S04] auf 2,0 eingestellt wird, bewegt sich der Untertransportriemen ❶ um 2,0 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).



Teilungs-Einstellbildschirm

Im Falle von B, wenn der Kräuselbetrag auf 3 eingestellt wird, bewegt sich der Haupttransportriemen ❷ um 2,3 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).
Das bedeutet, dass der Einstellwert “1” des Kräuselbetrags (Haupttransport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man 3 x 0,1 = 0,3 mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zur Teilung (Untertransport) hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Haupttransportriemens.

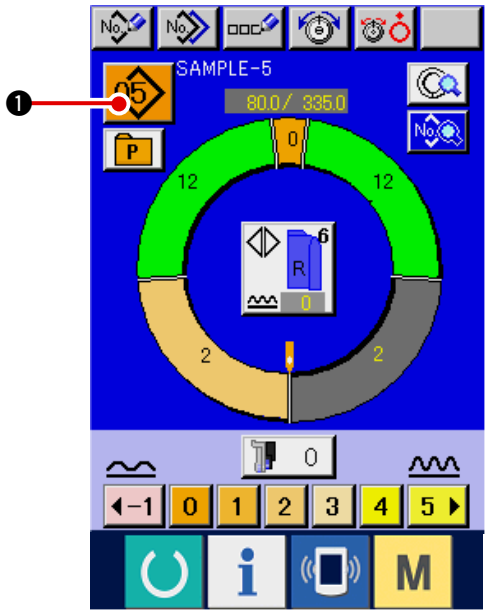
Haupttransportbetrag = Teilung + Kräuselbetrag
2,3 mm = 2,0 mm + 0,3 mm



Nähbildschirm

Im Falle von C, wenn der Hilfstransport-Kräuselbetrag auf 2 eingestellt wird, bewegt sich der Hilfstransportriemen ❸ um 2,5 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).
Das bedeutet, dass der Einstellwert “1” des Hilfstransport-Kräuselbetrags (Hilfstransport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man 2 x 0,1 = 0,2 mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zum Haupttransportbetrag hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Hilfstransportriemens.

Hilfstransportbetrag = Haupttransportbetrag +
Hilfstransport-Kräuselbetrag
2,5 mm = 2,3 mm + 0,2 mm



(1) Vorbereitung des Nähguts

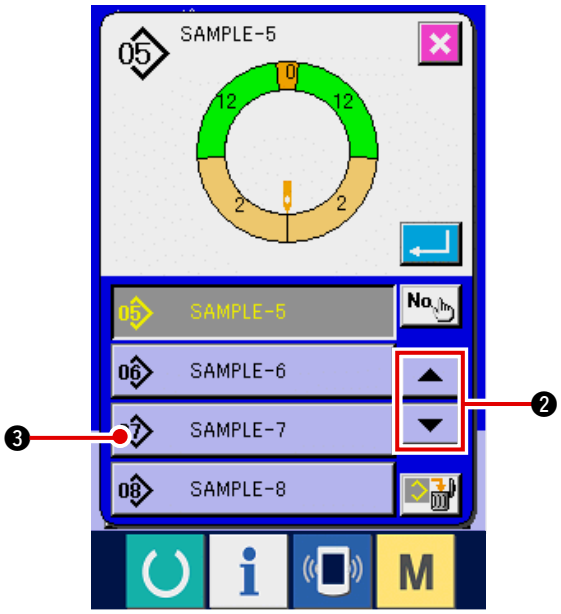
1) Bereiten Sie den rechten und linken Ärmel und das Konfektionsteil vor.

(2) Einschalten der Stromversorgung

1) Schalten Sie den Netzschalter ein.
2) Nach dem Begrüßungsbildschirm erscheint der Dateneingabebildschirm.

Vorsicht

Der Auto-Lifter bewegt sich nicht, bis auf den Nähbildschirm oder den Neuerzeugungsbildschirm umgeschaltet wird.
Nach der Aktivierung funktioniert er auf allen Bildschirmen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

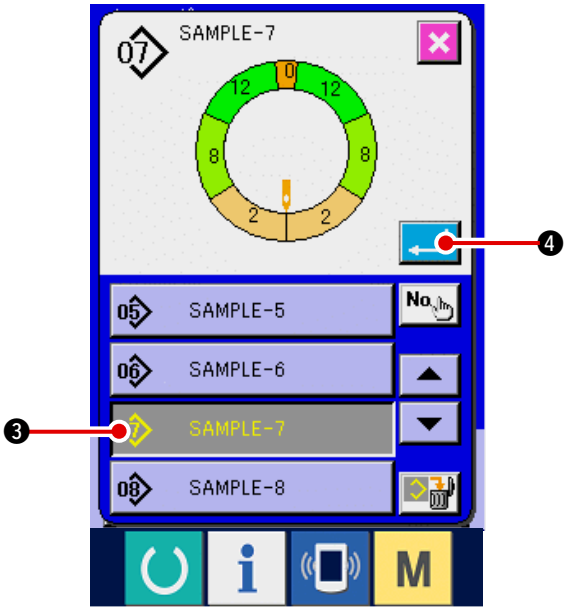


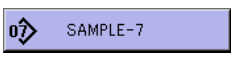
(3) Aufrufen des Musters

<Wahl der Musternummer>

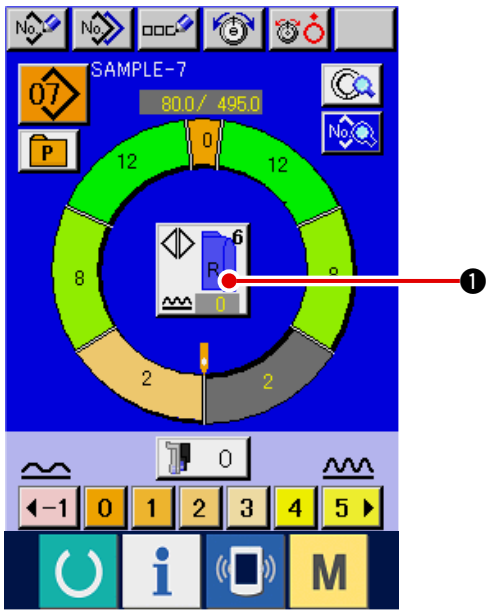
Zwei Programme (für den rechten und linken Ärmel) werden für ein Muster eingegeben. Darüber hinaus bestehen die jeweiligen Programme aus einem oder mehreren Schritten (die Nähdaten zwischen den jeweiligen Rasten werden gespeichert).

1) Drücken Sie die Musterwahltaste ❶.
2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❷, um die Musternummertaste ❸ des aufzurufenden Musters anzuzeigen.



3) Drücken Sie die Musternummertaste  ❸.
4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

(4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen <Wahl von Links/Rechts-Wechselnähen>



Drücken Sie die Links/Rechts-Wechselnähtaste ❶ zur Wahl der Programm-Umschaltmethode (für rechten und linken Ärmel).

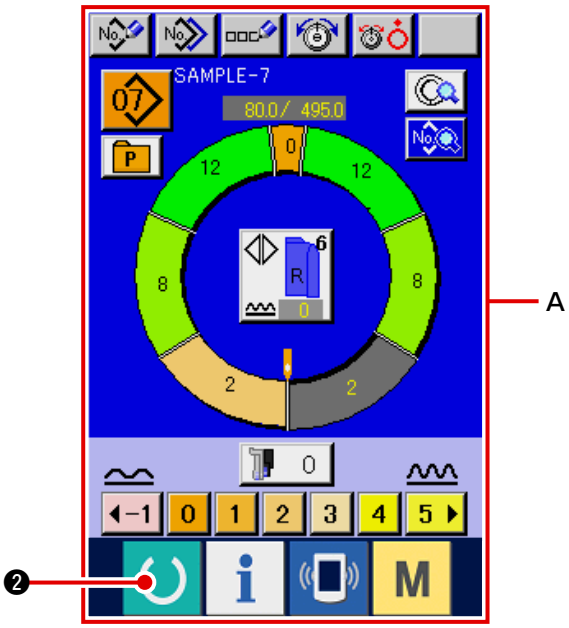
Wechselnähen, rechts: Links/Rechts-Wechselnähen, beginnend mit dem rechten Ärmel

Wechselnähen, links: Links/Rechts-Wechselnähen, beginnend mit dem linken Ärmel

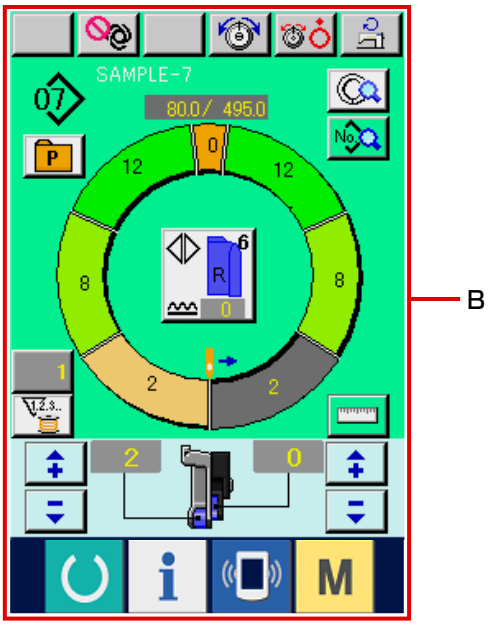
Nur rechter Ärmel: Nur Rechts-Ärmel-Nähen

Nur linker Ärmel: Nur Links-Ärmel-Nähen

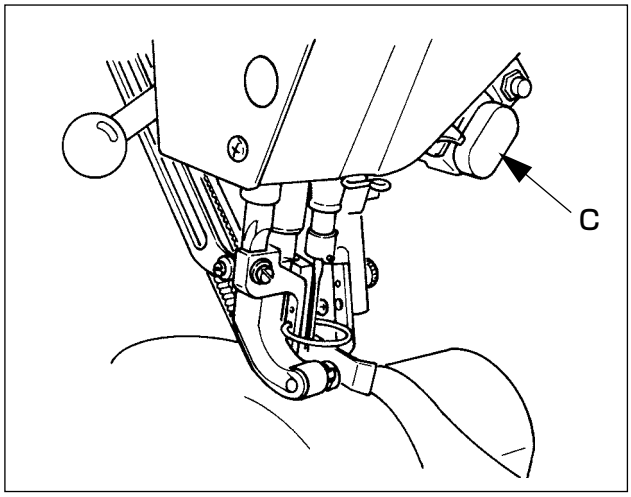
(5) Nähen



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❷.

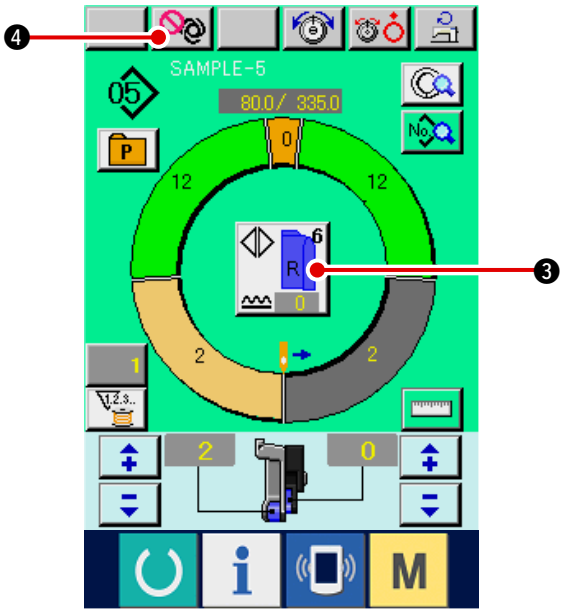


2) Die Anzeige wird vom Dateneingabebildschirm **A** auf den Nähbildschirm **B** umgeschaltet.



3) Legen Sie den Ärmel und das Konfektionsteil in die Nähmaschine ein.

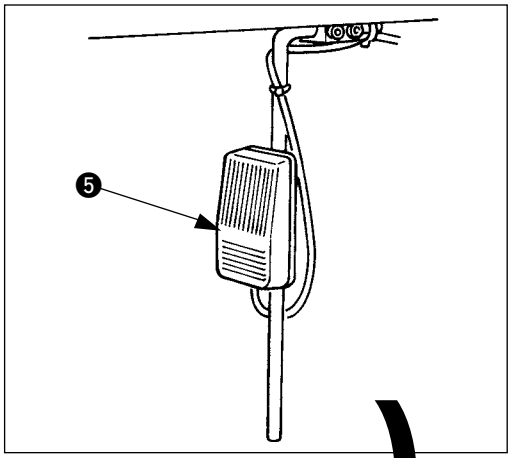
* When temporarily setting the shirring amount to "0" during sewing, press SHIRRING RELEASE switch **C**.
When the switch is pressed, LED lights up and the shirring amount is set to "0". When the switch is pressed twice, LED goes off and the shirring amount returns to the shirring amount of the selected step.



4) Überprüfen Sie mit der Links/Rechts-Wechselnähtaste ❸ , ob das eingelegte Nähgut dem aufgerufenen Programm (für rechten/linken Ärmel) entspricht.

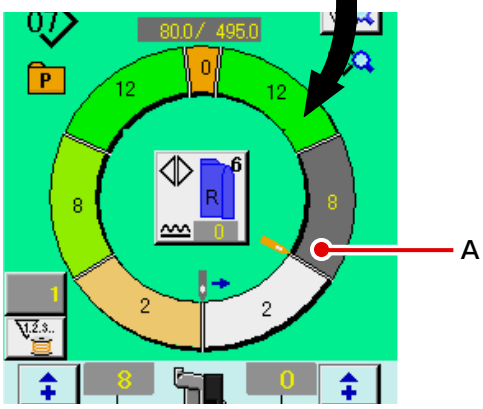
5) Starten Sie den Nähvorgang.

6) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, erfolgt eine automatische Schrittumschaltung.



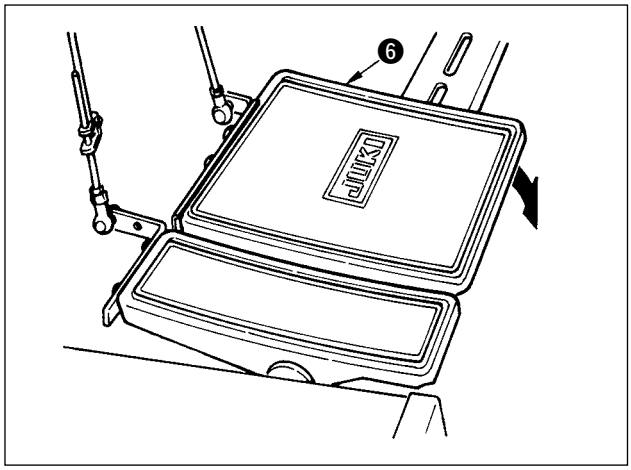
7) Falls keine automatische Schrittumschaltung erfolgt, drücken Sie den Knieschalter ❹ einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet.(**A**)

* Wenn keine automatische Schrittumschaltung erfolgt, führen Sie die Registrierung der Schrittlänge durch. Siehe **"8-4-(2) Neuregistrierung der Länge zwischen den Schritten ".**



8) Wiederholen Sie die Vorgänge von 5) bis 7) bis zum Nähende.

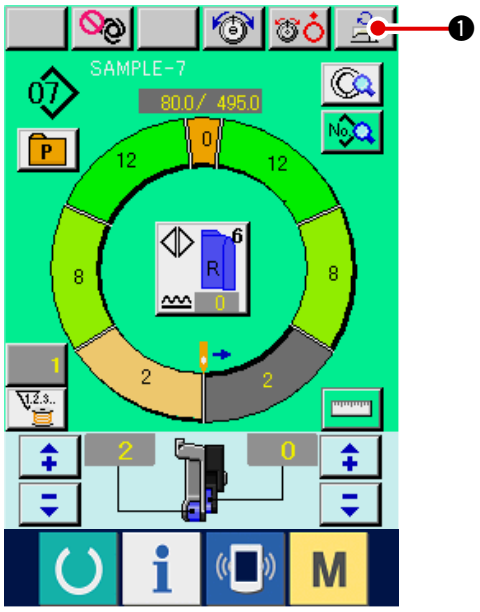
9) Um den Vollautomatikbetrieb während des Nähvorgangs vorübergehend zu unterbrechen, drücken Sie die Vollautomatikbetrieb-Unterbrechungstaste ❹. Die Messung wird angehalten, und der Vollautomatikmodus wird unterbrochen. Um den Betrieb fortzusetzen, drücken Sie die Vollautomatikbetrieb-Unterbrechungstaste ❹ erneut.



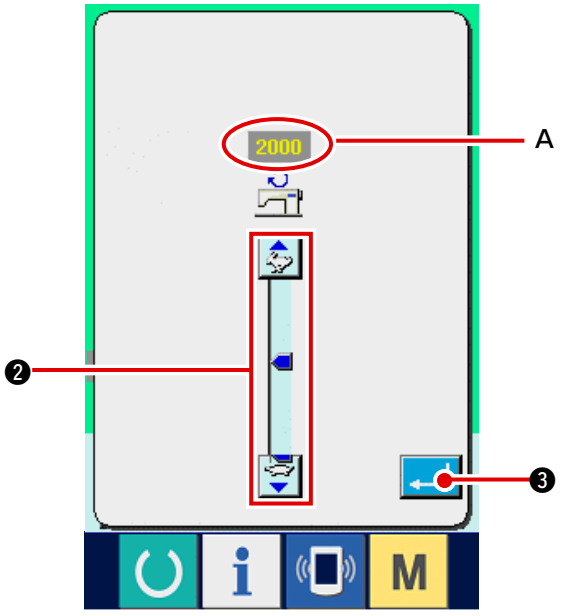
10) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal ❻.

7-6 Ändern von Grundeinstellwerten

(1) Ändern der Nähmaschinengeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>



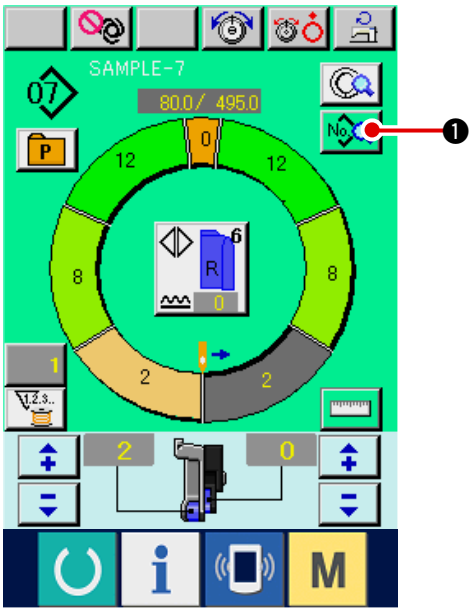
1) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste ❶.



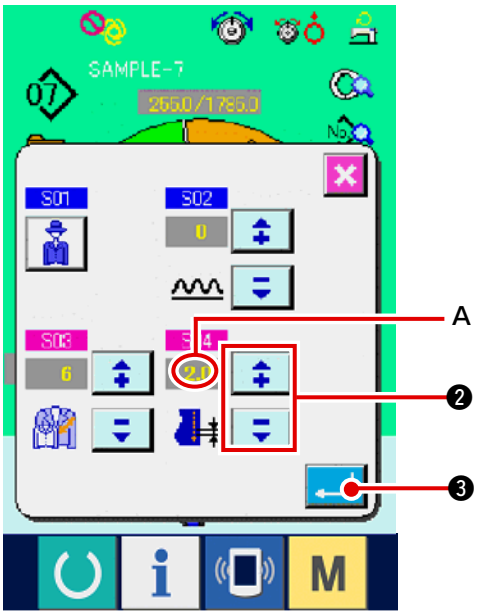
2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Änderungstasten (schnell) und (langsam) ❷, um den „Geschwindigkeits-Einstellwert“ **A** zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>



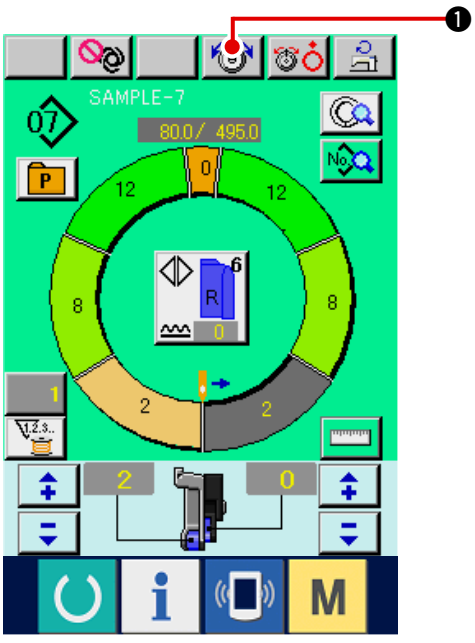
1) Drücken Sie die Teilungsänderungstaste
❶.



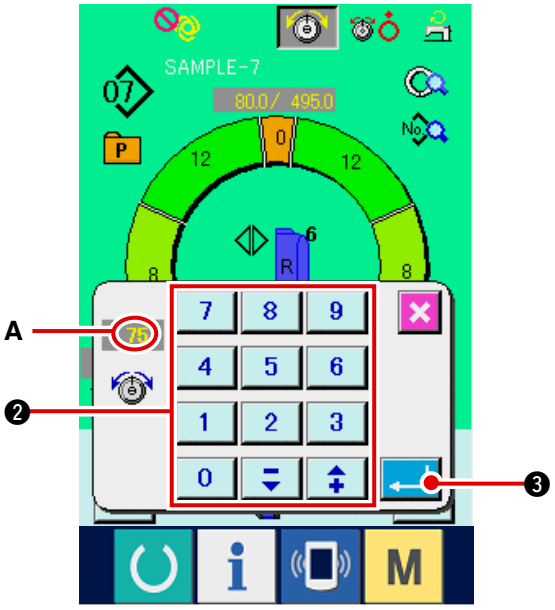
2) Drücken Sie die Tasten +/–
❷, um den Teilungseinstellwert **A** zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste
❸.

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste
❶

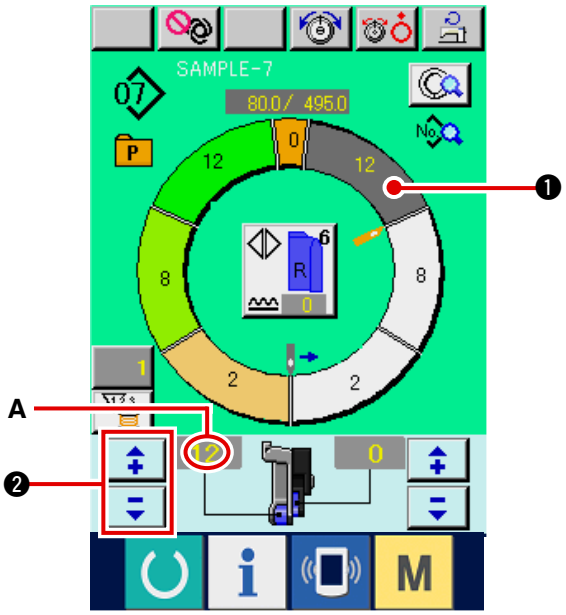


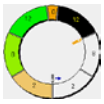
2) Ändern Sie den Nadelfadenspannungs-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks

❷.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

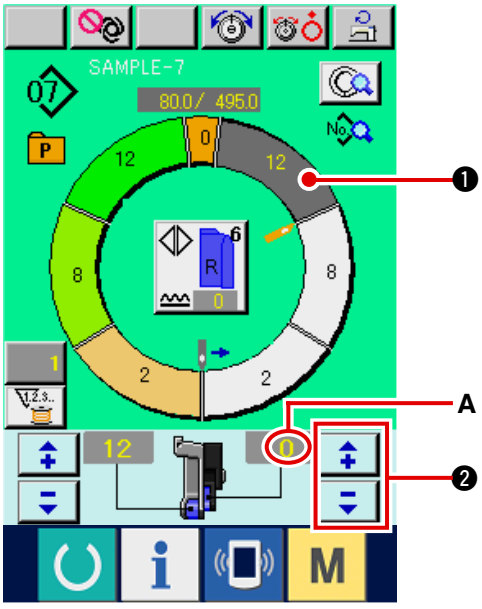
(4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung>

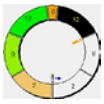


1) Drücken Sie die Schrittwahltaste  ❶ zur Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Tasten +/– ❷, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

(5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags>



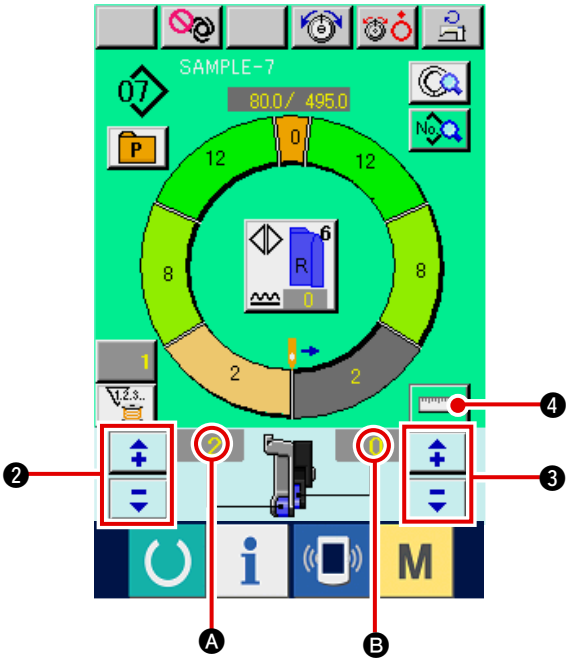
1) Drücken Sie die Schrittwahltaste  ❶ zur Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Tasten +/– ❷ , um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

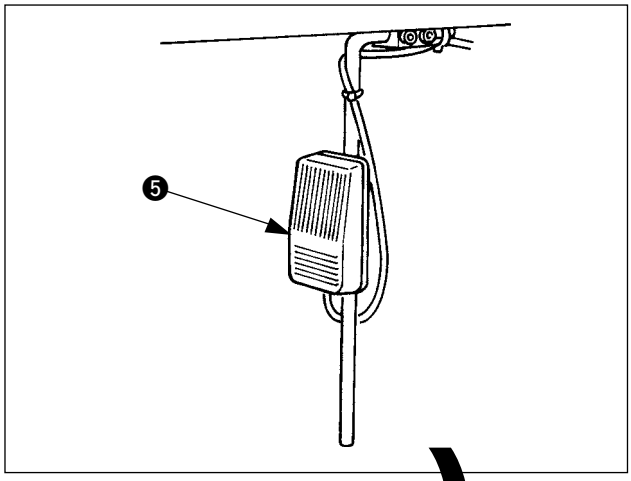
7-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung>

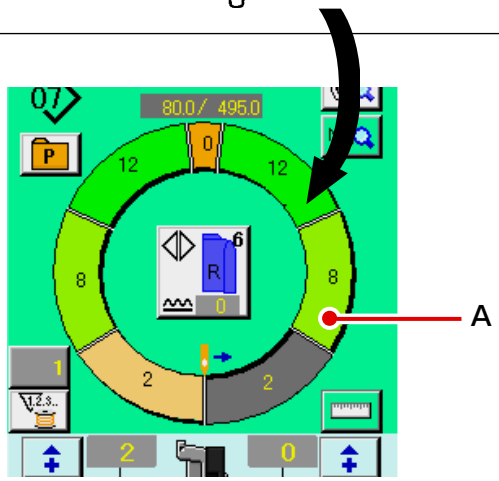
Die Verfahren zum Korrigieren des Probemusters und leichten Erzeugen eines Musters werden im Abschnitt “Grundfunktionen” erläutert.

1) Bereiten Sie das Nähgut vor..
2) Schalten Sie die Stromversorgung ein.
3) Rufen Sie ein Probemuster auf, welches das gleiche Nähprodukt und die gleiche Anzahl von Schritten aufweist.
   Siehe **"7-5 (3) Aufrufen des Musters"**.
4) Ändern Sie die Teilung.
   Siehe **"7-6 (2) Ändern der Teilung"**.
5) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
   Siehe **"7-5 (4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen"**.
6) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶.
7) Starten Sie den Nähvorgang.



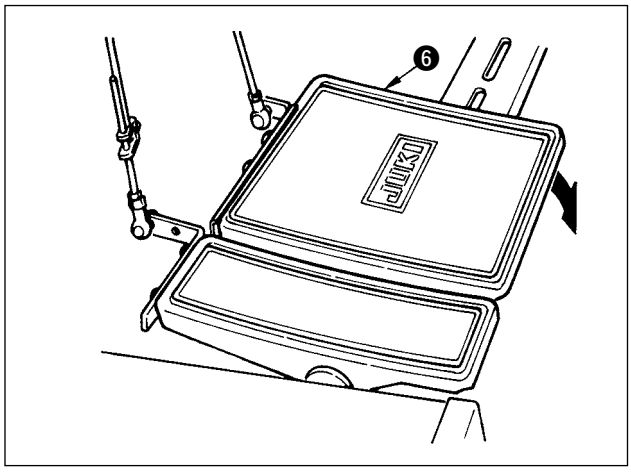
8) Halten Sie die Nähmaschine an jeder Raste an, und überprüfen Sie den Kräuselbetrag.
9) Falls die Rasten nicht miteinander übereinstimmen, drücken Sie die Tasten +/– ❷ nach dem zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Kräuselbetrag-Einstellwert A zu ändern, und wiederholen Sie dann den Nähvorgang.
   Siehe **"7-6 (4) Ändern des Kräuselbetrags"**.
10) Falls sich der Ärmelstoff auf der Auslassnahtseite verzögert, drücken Sie die Tasten +/– ❸ nach dem zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert B zu ändern, und wiederholen Sie dann den Nähvorgang.
    Siehe **"7-6 (5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags"**.
11) Wenn das Programm für einen Ärmel fertig ist, nähen Sie den anderen Ärmel an, und korrigieren Sie das Programm.
12) Wenn das Programm fertig ist, drücken Sie die Messtaste ❹.
13) Starten Sie den Nähvorgang.
14) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, halten Sie die Nähmaschine einmal an.





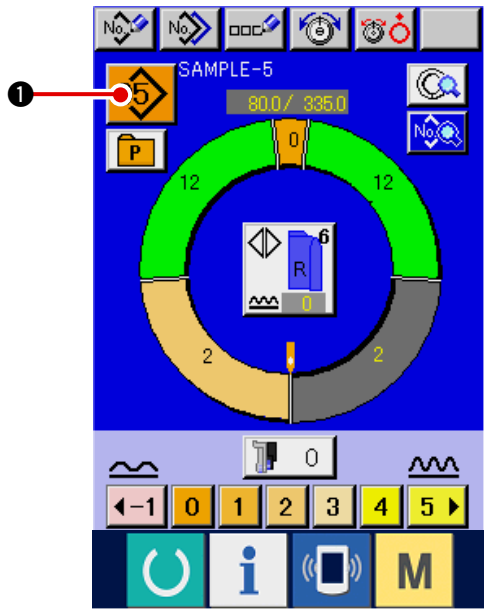
15) Drücken Sie den Knieschalter ❺ einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet. (**A**)

16) Wiederholen Sie die Vorgänge von 13) bis 15) bis zum Nähende.

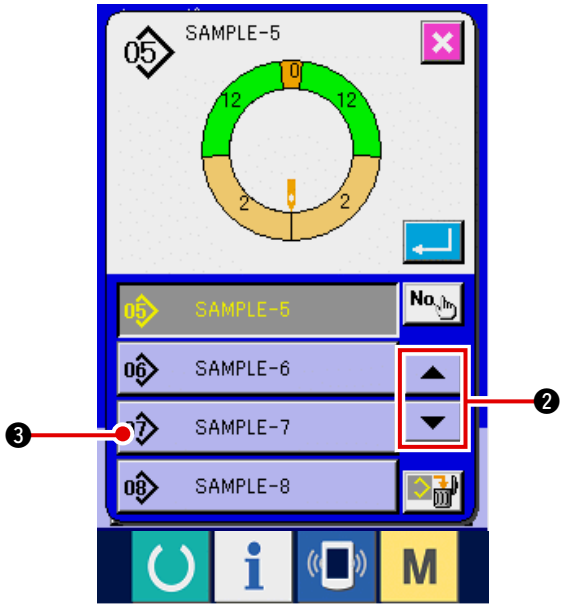


17) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal ❻ .

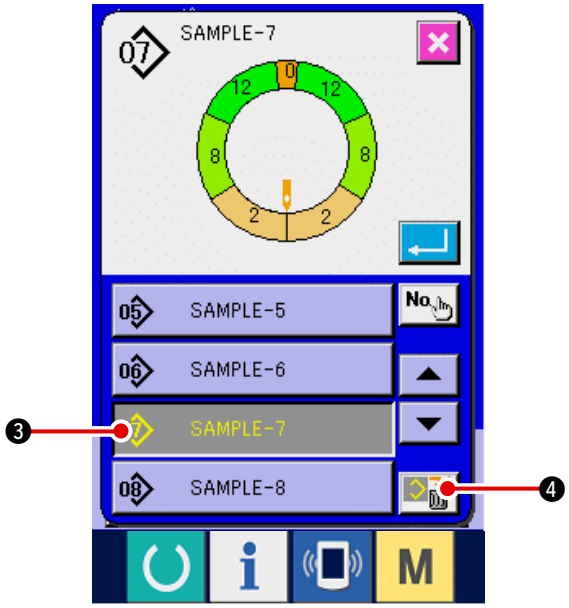
7-8 Löschen eines Musters <Musterlöschung>



1) Drücken Sie die Musterwahltaste 05 ❶.

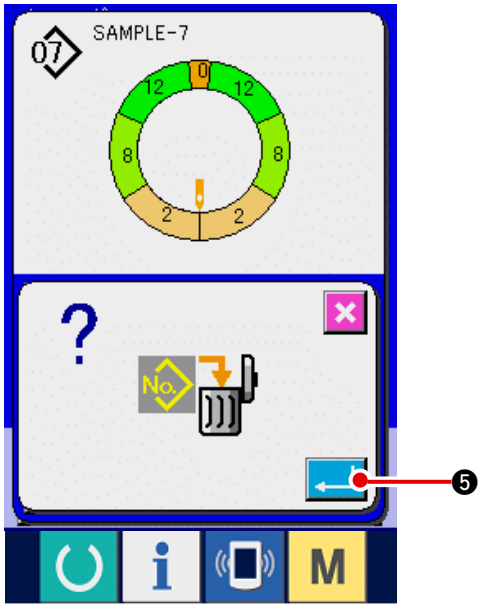


2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ▲ ▼ ❷, um die Mustertaste 07 SAMPLE-7 ❸ des zu löschenden Musters anzuzeigen.

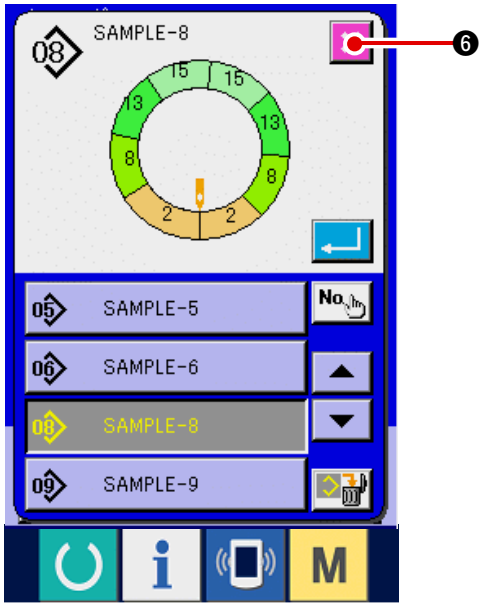


3) Drücken Sie die Mustertaste 07 SAMPLE-7 ❸.

4) Drücken Sie die Musterlöschtaste ❹.



5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.

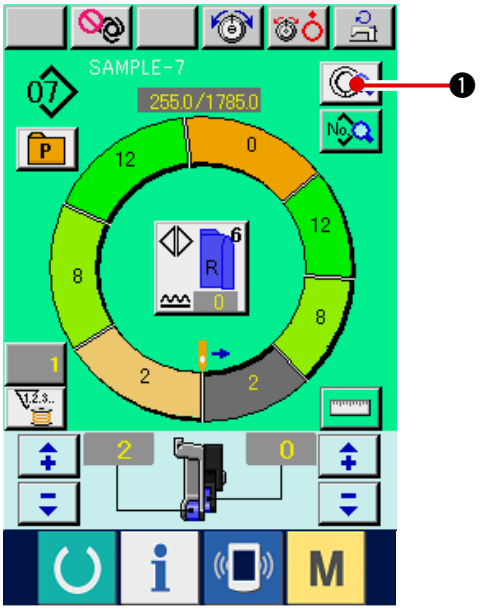


6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

8. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN

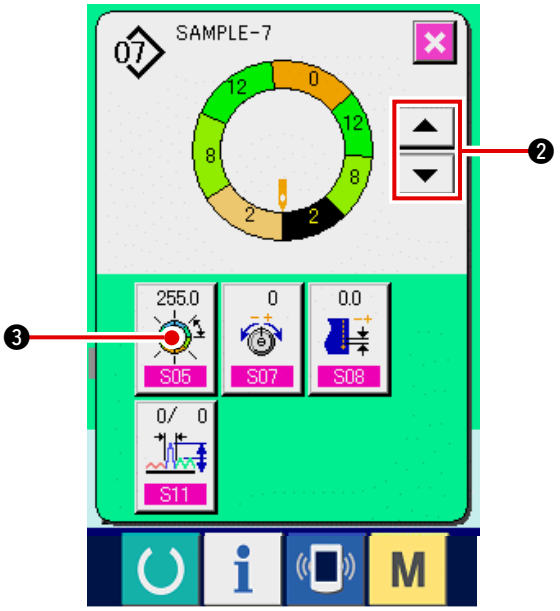
8-1 Korrigieren eines Musters

(1) Ändern der Länge des angegeben Schritts <Einstellung der Länge zwischen Schritten>



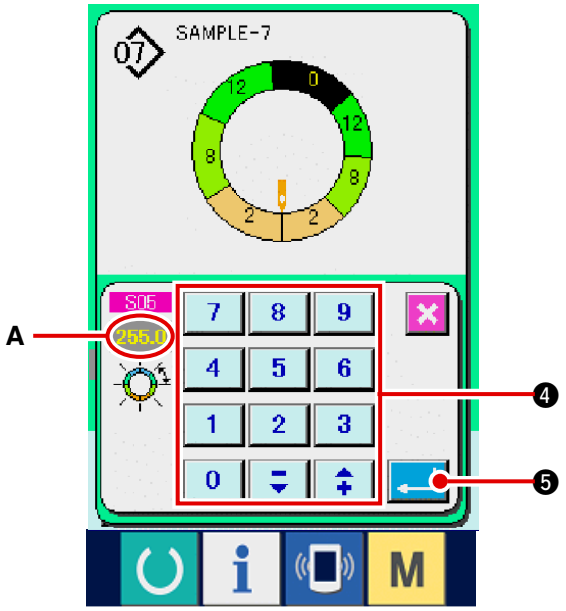
* Der Zustand, in dem Änderungen auf dem Nähbildschirm vorgenommen werden können, ist gegeben, wenn Schritt 1 vor dem Nähbeginn gewählt wird.

1) Drücken Sie in dem Zustand der Wahl von Schritt 1 die Schrittdetailtaste ❶.



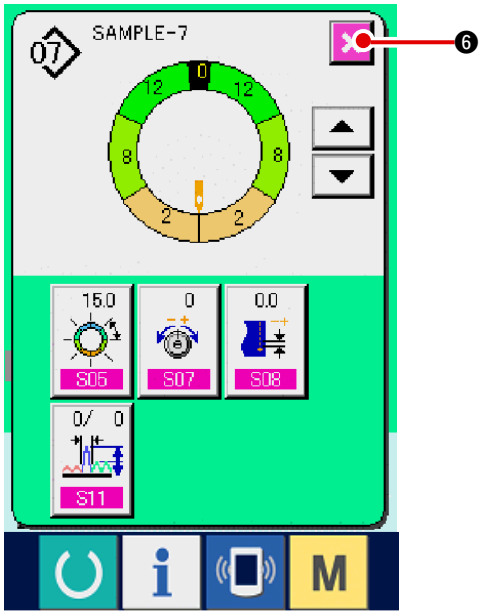
2) Drücken Sie die Schritt-Vor-/Rückschalttasten ❷, um den zu ändernden Schritt auszuwählen.

3) Drücken Sie die Schrittzwischenlängen-Einstelltaste ❸.



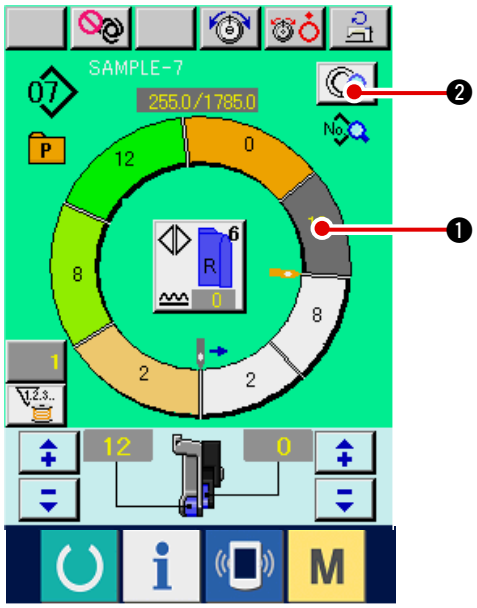
4) Ändern Sie die Schrittzwischenlänge **A** mit Hilfe des Zehnerblocks ❹.

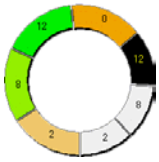
5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

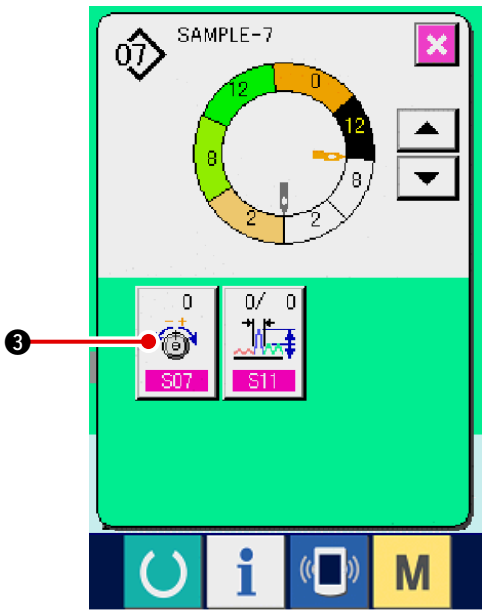
(2) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung>



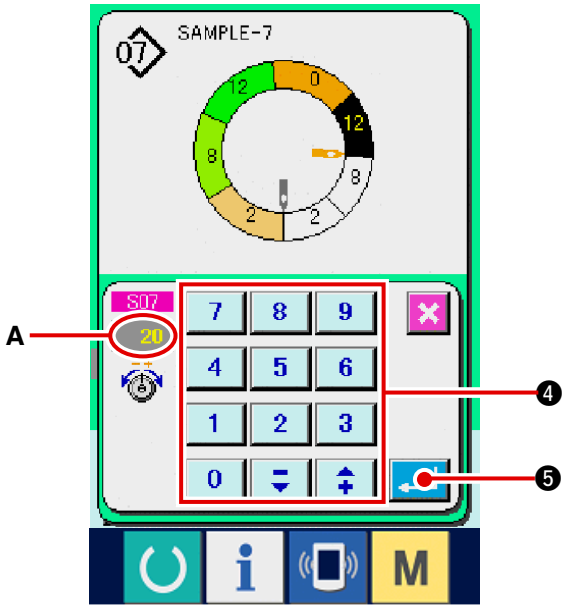
1) Drücken Sie die Schrittwahltaste 

❶ zur Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❷.

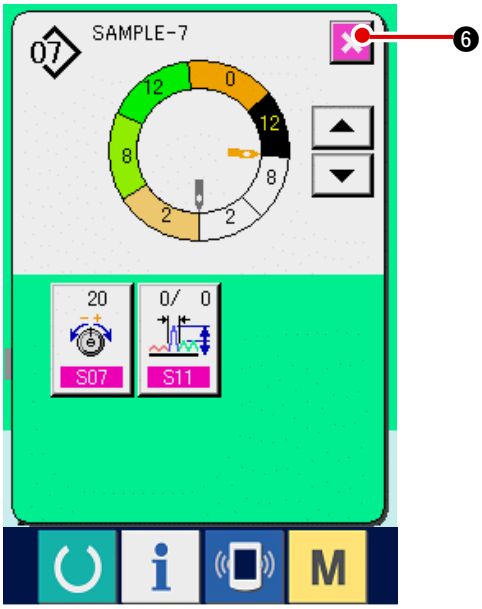


3) Drücken Sie die Fadenspannungskompensations-Einstelltaste ❸.



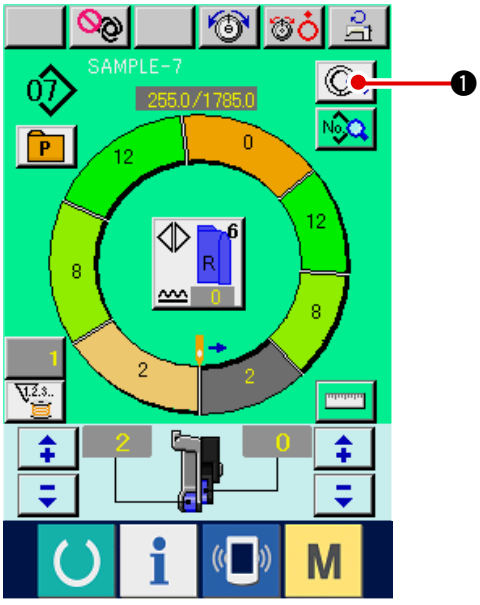
4) Ändern Sie den Fadenspannungskompensations-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❹.

5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



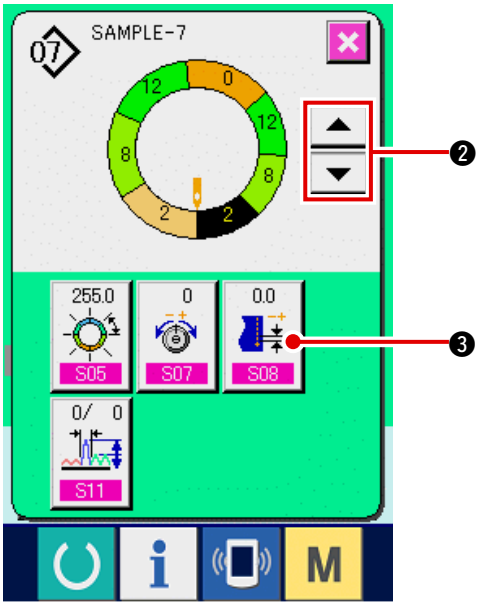
6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

(3) Ändern der Teilung des angegeben Schritts <Teilungskompensationseinstellung>



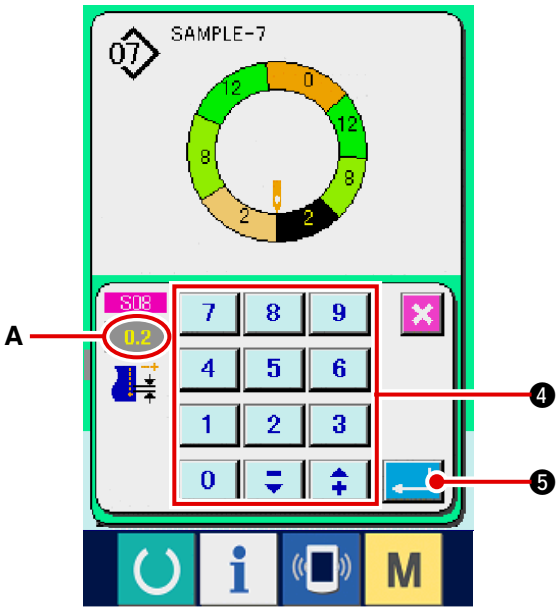
* Der Zustand, in dem Änderungen auf dem Nähbildschirm vorgenommen werden können, ist gegeben, wenn Schritt 1 vor dem Nähbeginn gewählt wird.

1) Drücken Sie in dem Zustand der Wahl von Schritt 1 die Schrittdetailtaste ❶.



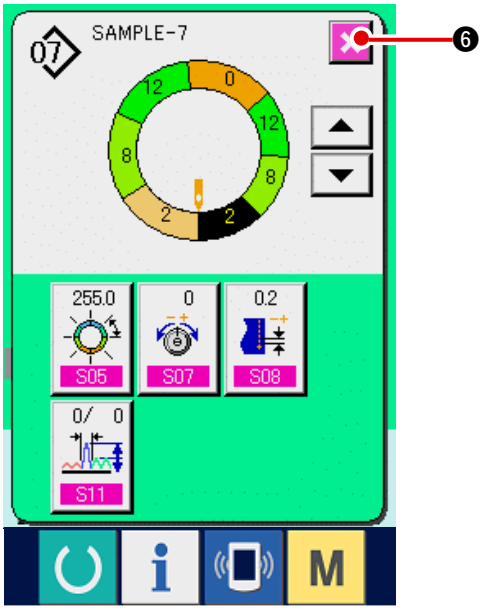
2) Drücken Sie die Schritt-Vor-/Rückschalttasten ▲ ▼ ❷, um den zu ändernden Schritt auswählen.

3) Drücken Sie die Teilungskompensationstaste 0.0 S08 ❸.



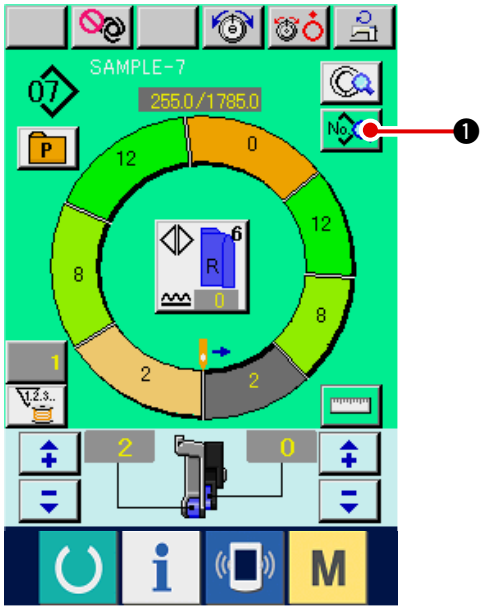
4) Ändern Sie den Teilungskompensations-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❹.

5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.

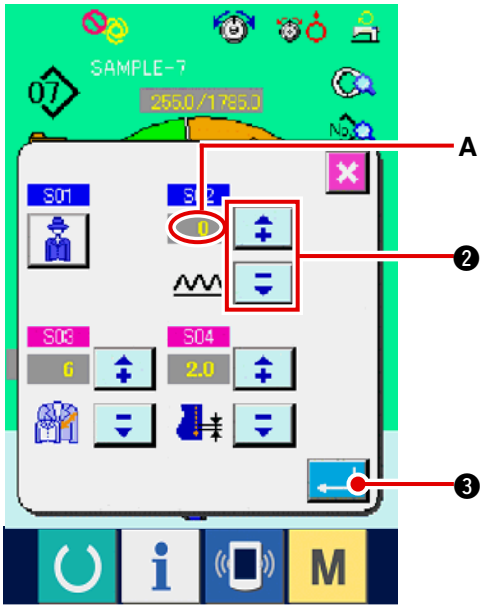


6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte <Kräuselbetrag-Vergrößerung/Verkleinerung>

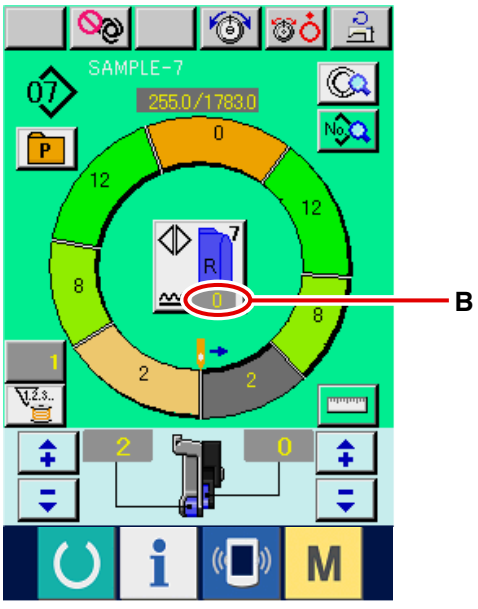


1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste ❶.



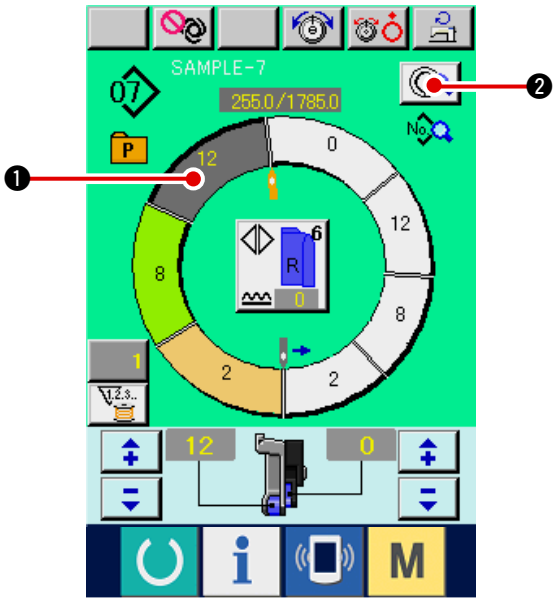
2) Drücken Sie die Tasten +/– ❷, um den Teilungseinstellwert **A** zu ändern.Drücken Sie die Schrittdetailtaste.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.



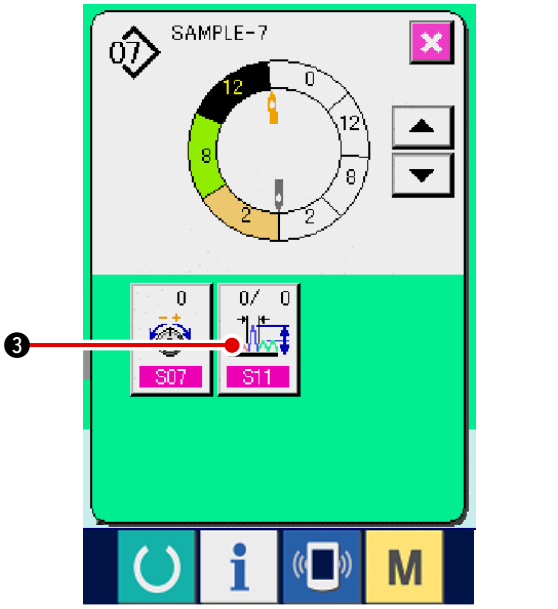
4) Überprüfen Sie den Einstellwert **B**.

(5) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung <Kräuselbetragkompensationseinstellung>



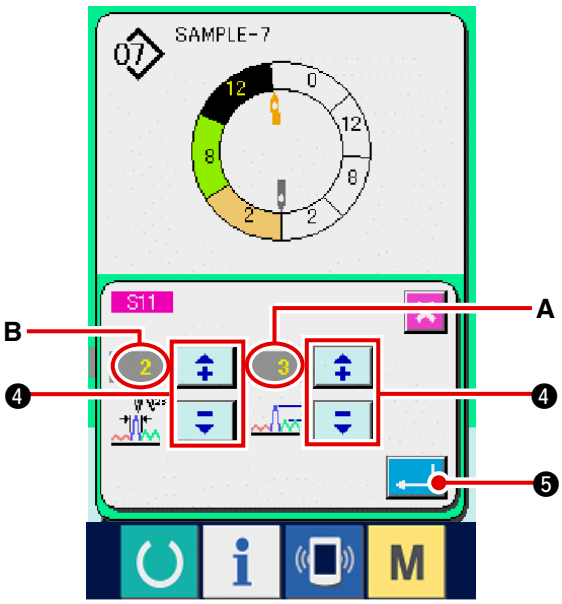
1) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❶ zur Wahl des Schritts.

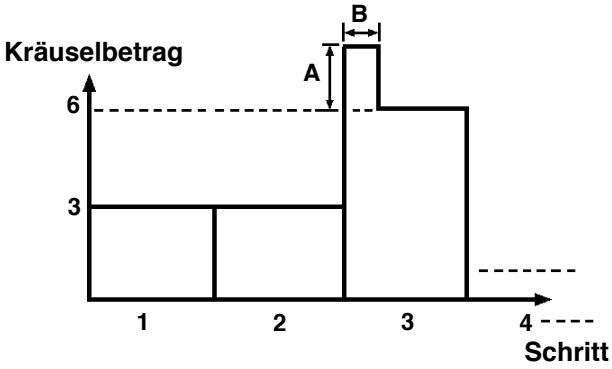
2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❷.



3) Drücken Sie die Kräuselbetragkompensations-Einstelltaste ❸.

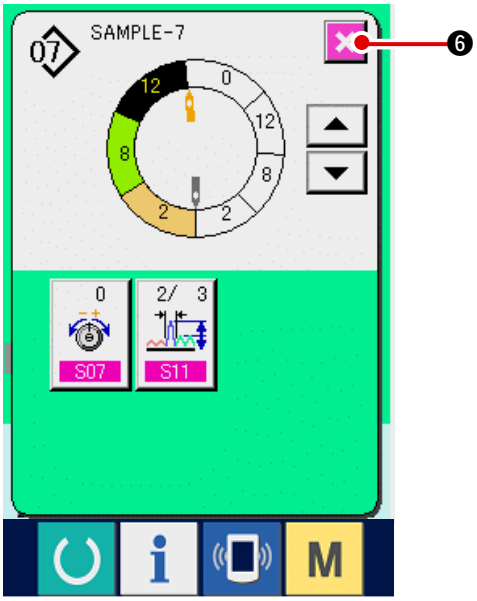
4) Drücken Sie die Tasten +/– ❹, um den Kräuselbetragkompensations-Einstellwert **A** und die Stichzahl der Kräuselbetragkompensation **B** zu ändern.





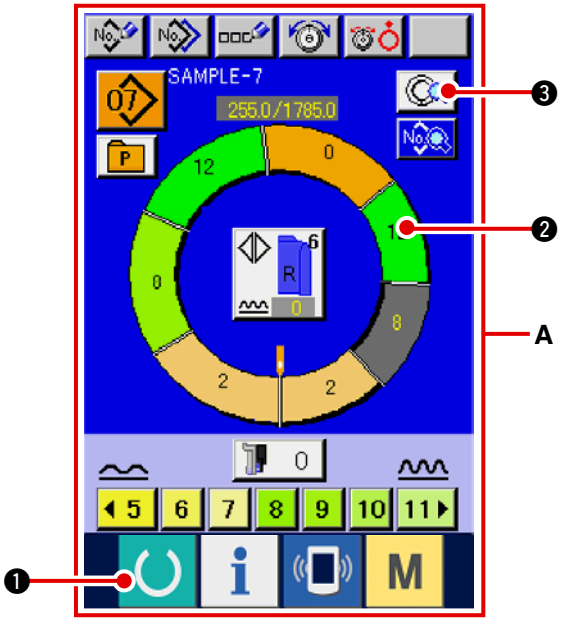
- Der Kräuselkompensationsbetrag ist der Betrag, der dem Kräuselbetrag des Schritts nach der Schrittumschaltung hinzugefügt wird.
- Die Stichzahl des Kräuselkompensationsbetrags ist die Stichzahl des Abschnitts, der ab der Schrittumschaltung dem Kräuselkompensationsbetrag hinzugefügt wird.

5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

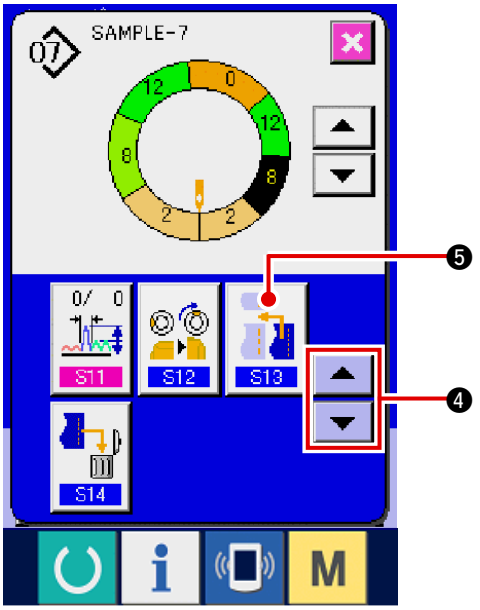
(6) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung>



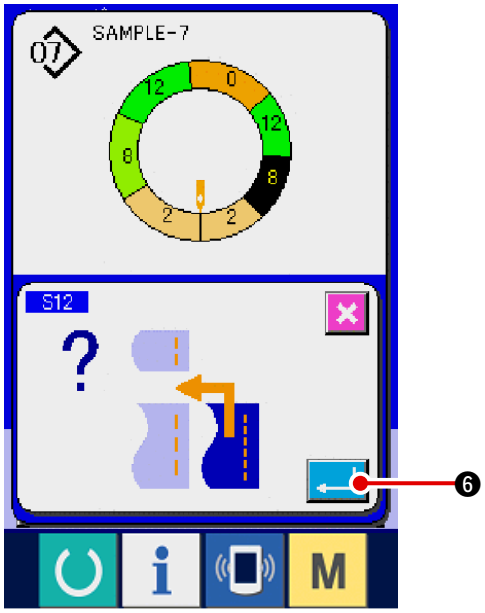
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷, um den Schritt unmittelbar vor der Schritthin zufügungsposition zu wählen.

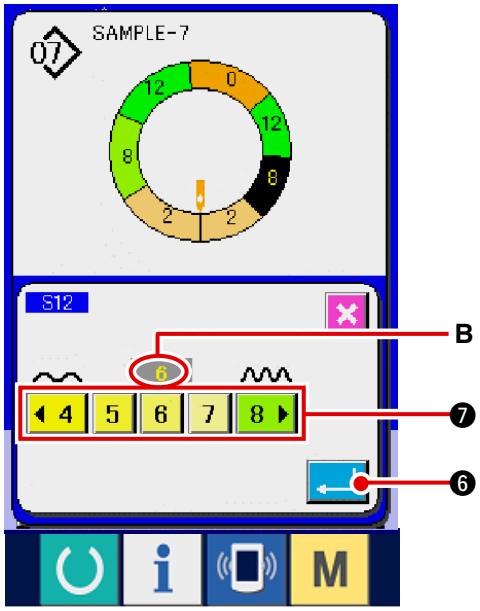
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



4) Schalten Sie das Display mit den Rolltasten ❹ um, und drücken Sie die Schritthinzufügungstaste ❺.

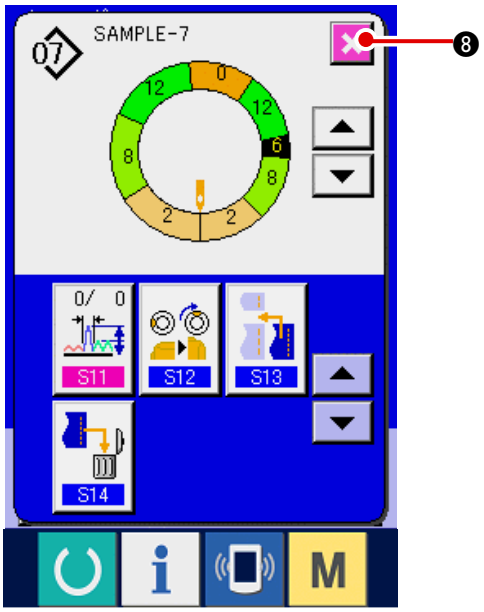


5) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



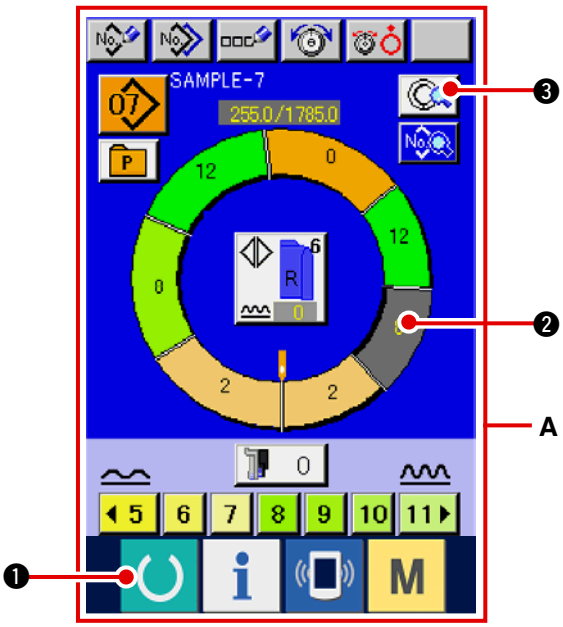
6) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten 4 5 6 7 8 ❼, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **B** zu ändern.

7) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



8) Drücken Sie die Abbruchtaste ❽.

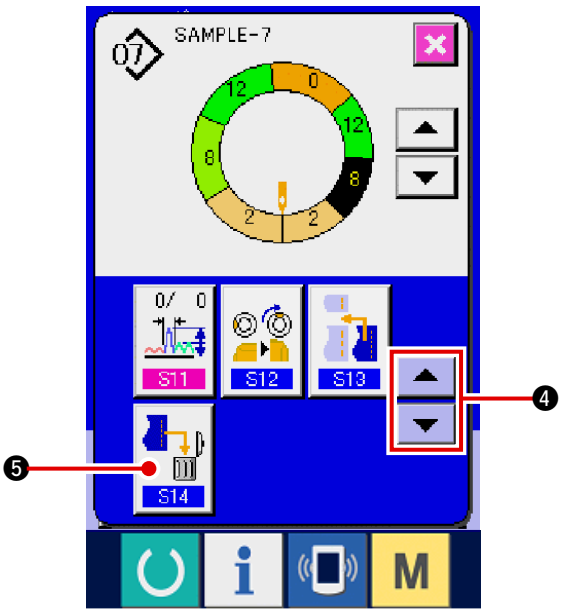
(7) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>



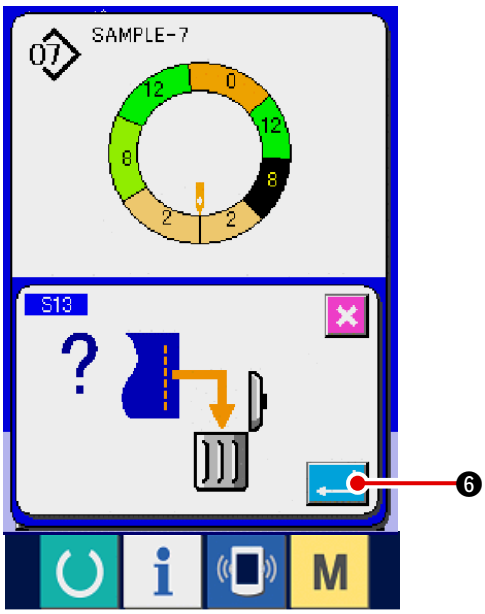
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷, um den zu löschenden Schritt auszuwählen.

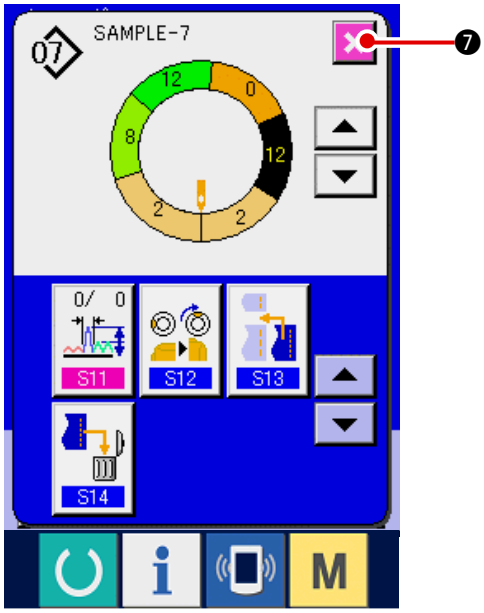
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



4) Schalten Sie das Display mit den Rolltasten ❹ um, und drücken Sie die Schrittlöschtaste ❺.



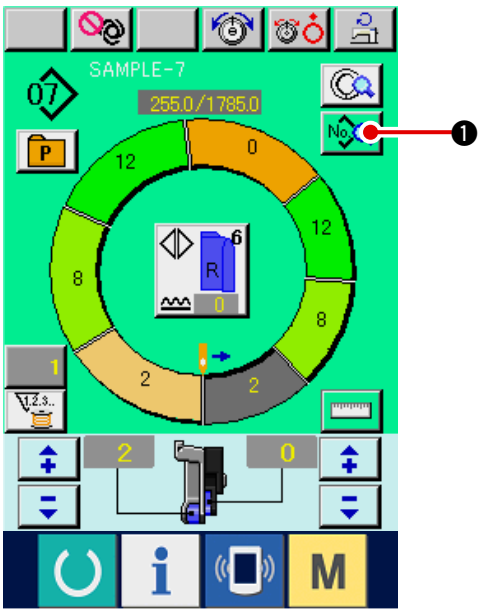
5) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



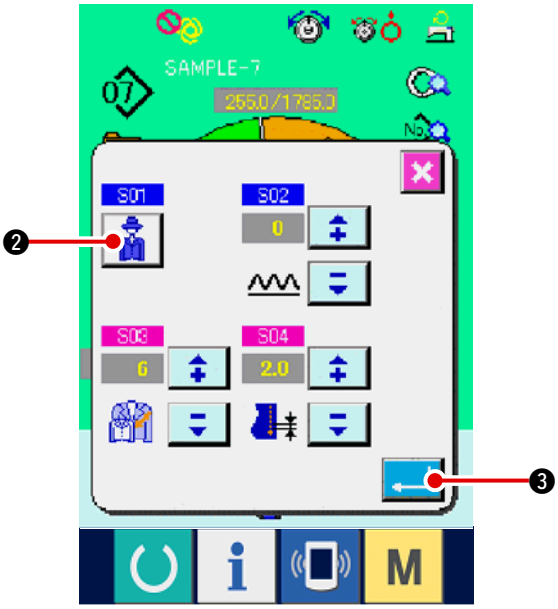
❼

6) Drücken Sie die Abbruchtaste ❼.

(8) Ändern der Herren-/Damenbekleidungsklassifikation <Wahl von Herren-/Damenbekleidung>

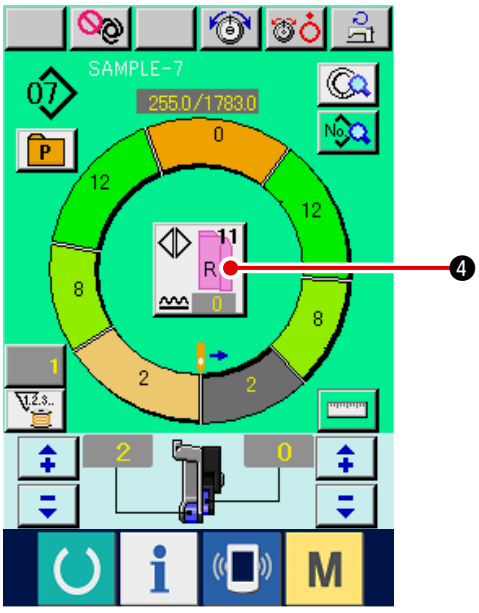


1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste ❶.



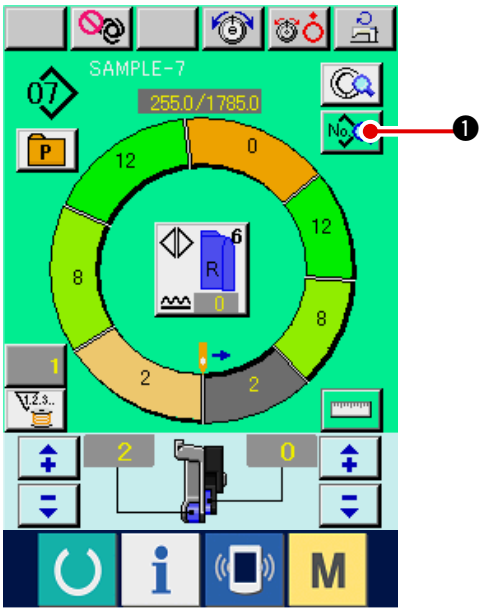
2) Drücken Sie die Herren/Damen-Wahltaste ❷, um die Einstellung zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

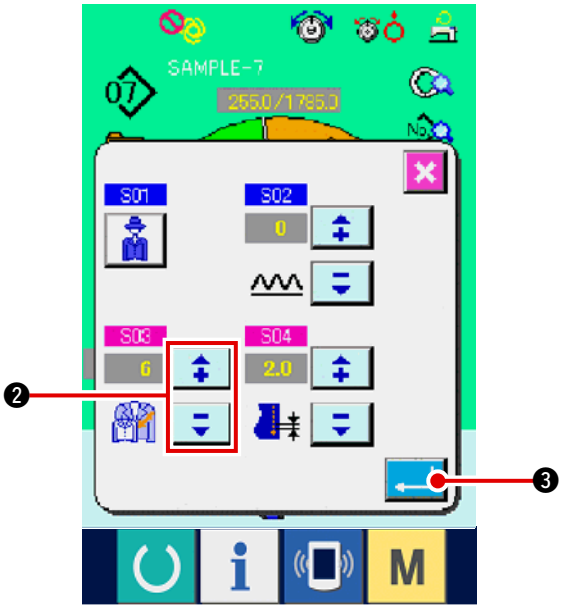


4) Überprüfen Sie den Inhalt ❹.

(9) Ändern der Größe <Größenänderung>

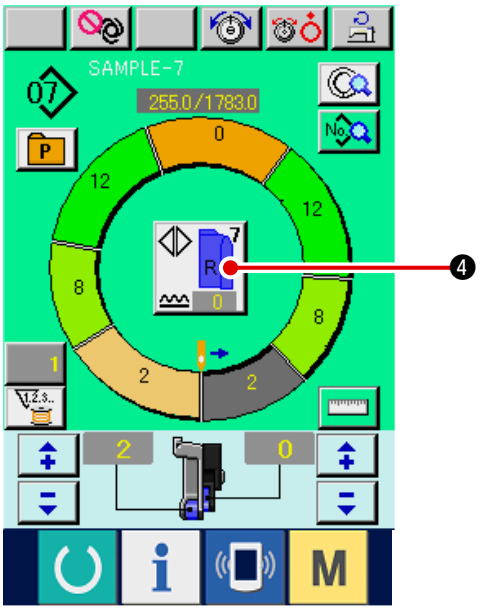


1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste
❶.



2) Drücken Sie die Tasten +/–
❷, um die Größe zu ändern.

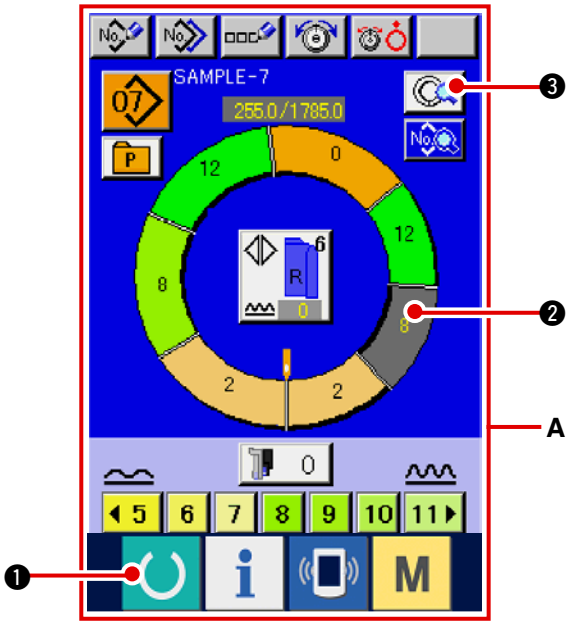
3) Drücken Sie die Eingabetaste
❸.



4) Überprüfen Sie den Einstellwert ❹.

(10) Einstellen des Stufenversatzwertes <Stufenwert-Einstellung>

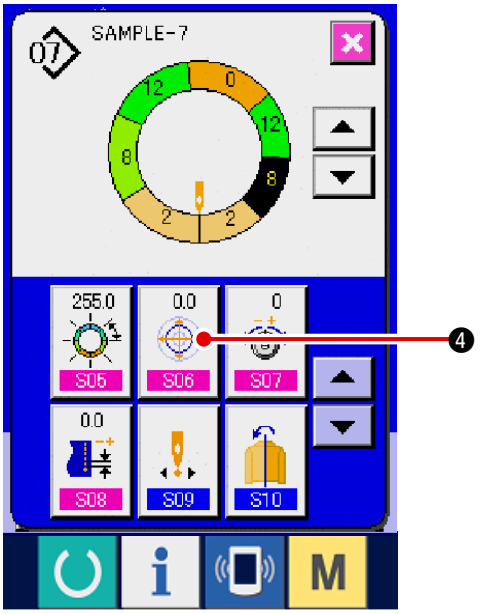
Abstufung ist die Methode, das Grundmuster zu vergrößern oder zu verkleinern und die Größe zu entwickeln. Hier kann zur Größenänderung der Zunahme-/Abnahmewert pro Größe für jeden Schritt eingestellt werden.



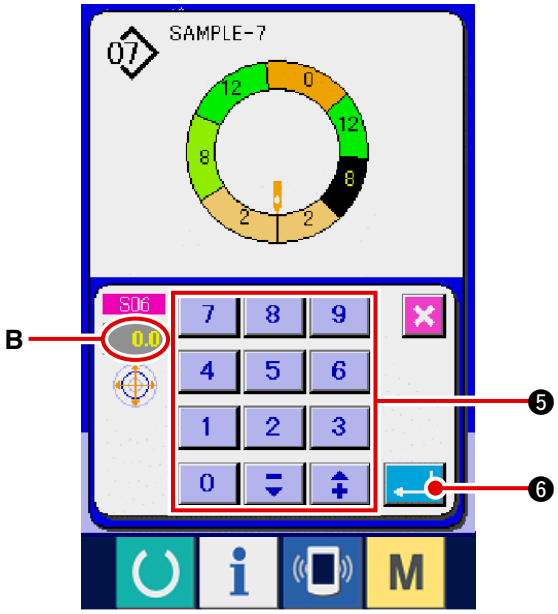
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷, um den einzustellenden Schritt auszuwählen.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.

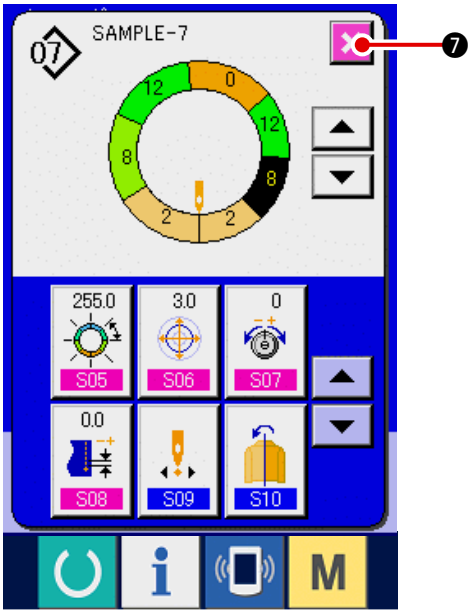


4) Drücken Sie die Stufenwerteinstellungs-Änderungstaste ❹.



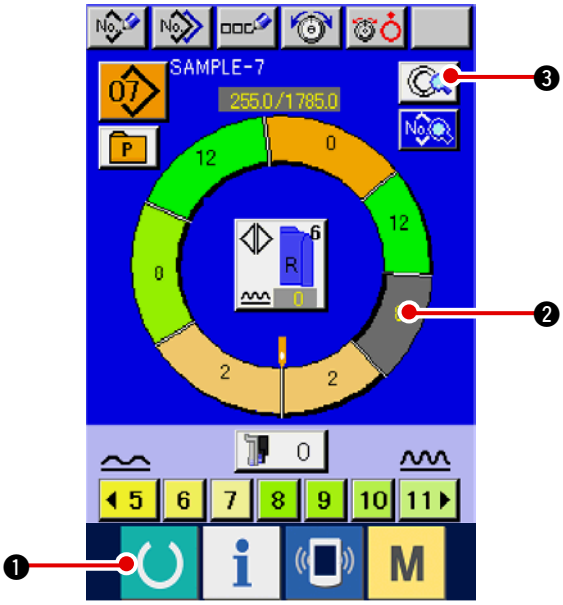
5) Ändern Sie den Stufenwert **B** mit Hilfe des Zehnerblocks ❺.

6) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



7) Drücken Sie die Abbruchtaste ❼.

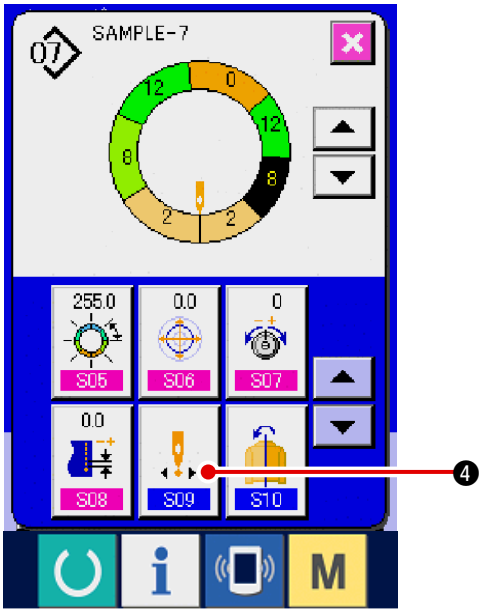
(11) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung>



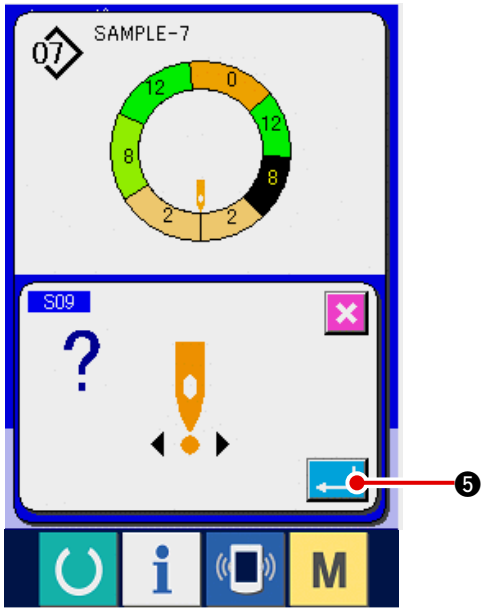
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷, um den Schritt auszuwählen, an dem die Startposition gesetzt werden soll.

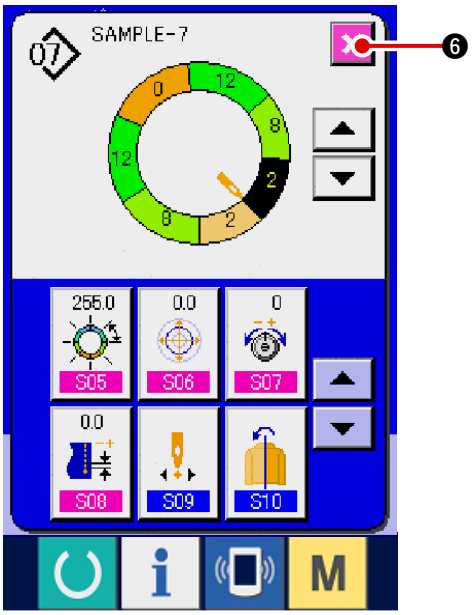
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



4) Drücken Sie die Startpositions-Änderungstaste ❹.



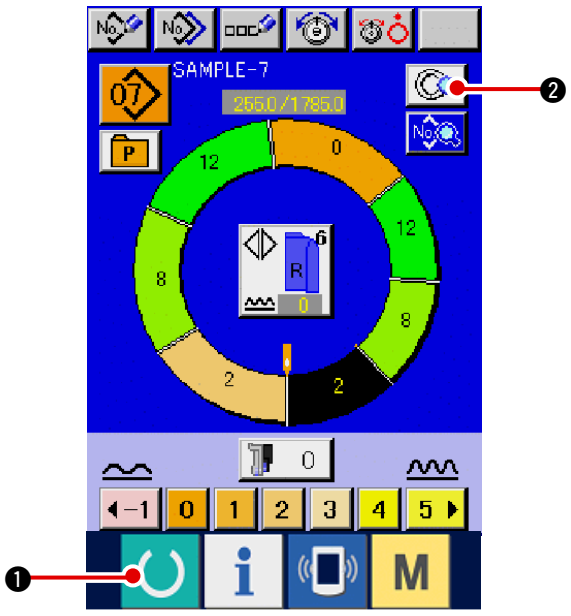
5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



6) PDrücken Sie die Abbruchtaste ❻.

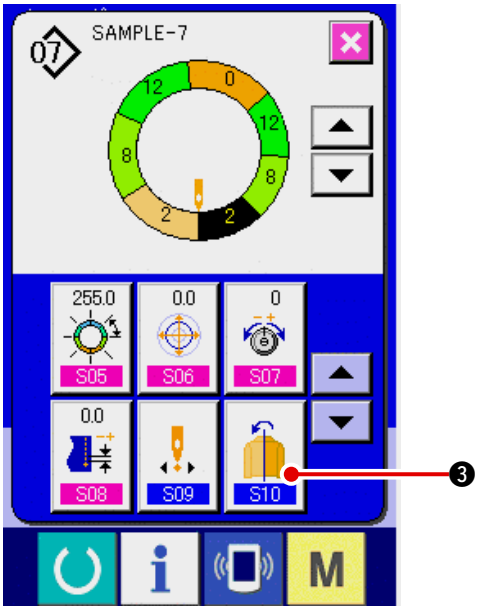
* Wenn die Startposition geändert wird, werden gleichzeitig die Kräuselbetragdaten jedes Schritts zusammen verschoben.

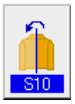
(12) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion>

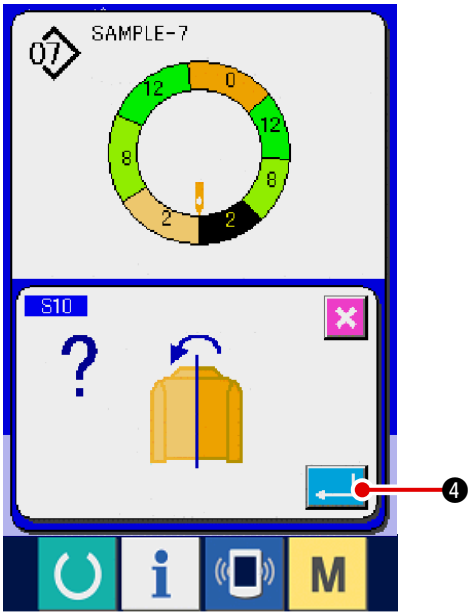


1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

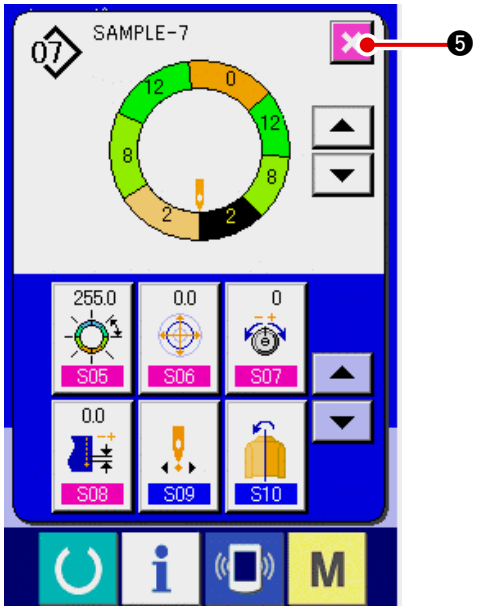
2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❷.



3) Drücken Sie die Spiegeltaste  ❸.

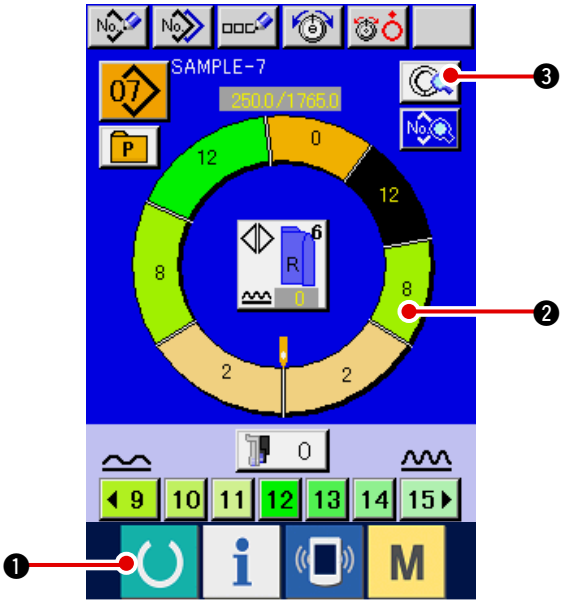


4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.



5) Drücken Sie die Abbruchtaste ❺.

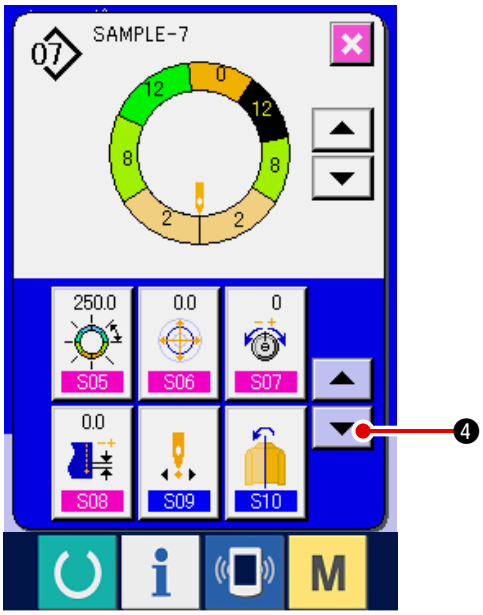
(13) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung>



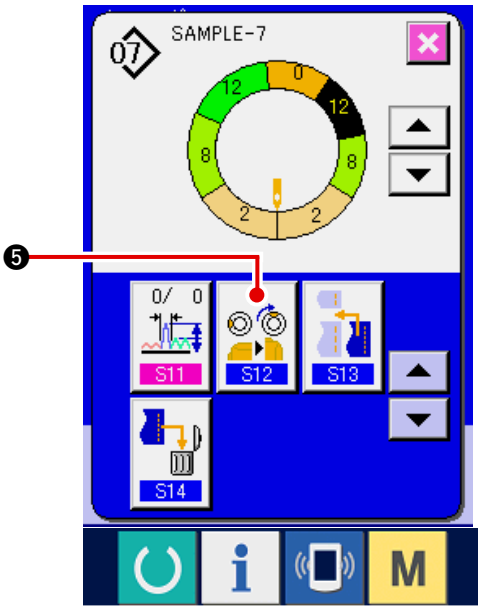
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display auf den Dateneingabebildschirm A umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste ❷, um den Schritt auszuwählen, der die gewünschte Oberrastenposition darstellt.

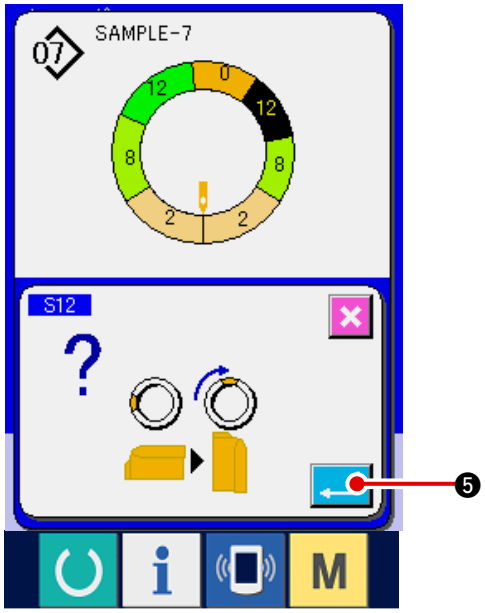
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste ❸.



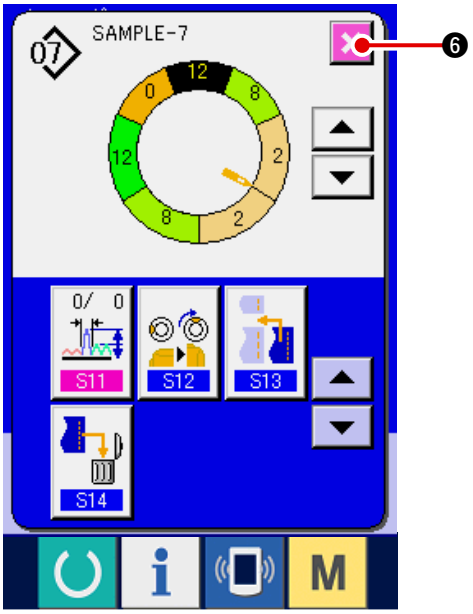
4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste ❹.



5) Drücken Sie die Oberrasten-Positionsänderungstaste ❺.

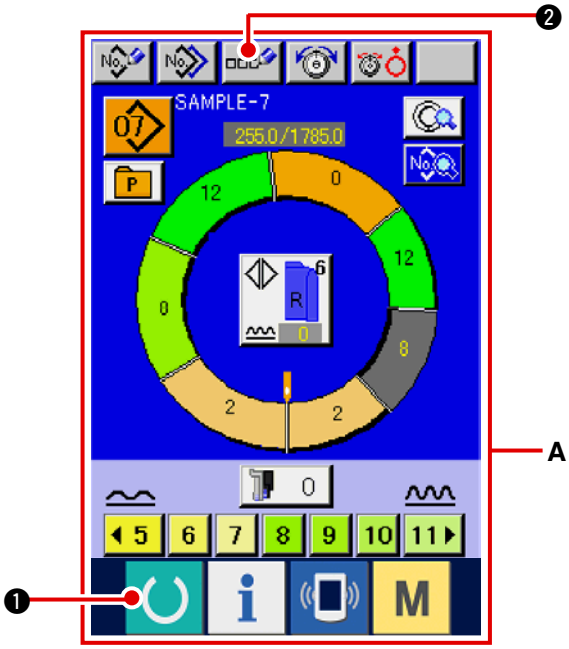


6) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



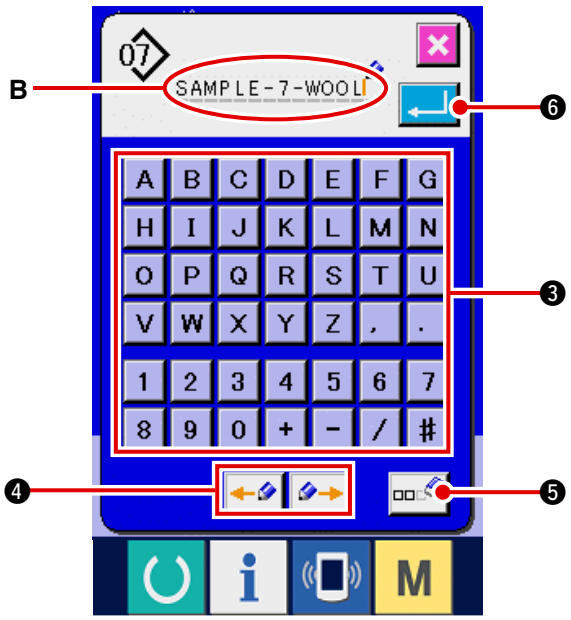
7) Drücken Sie die Abbruchtaste ❻.

(14) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>

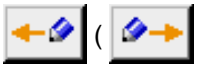


1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf denDateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Zeicheneingabetaste ❷.

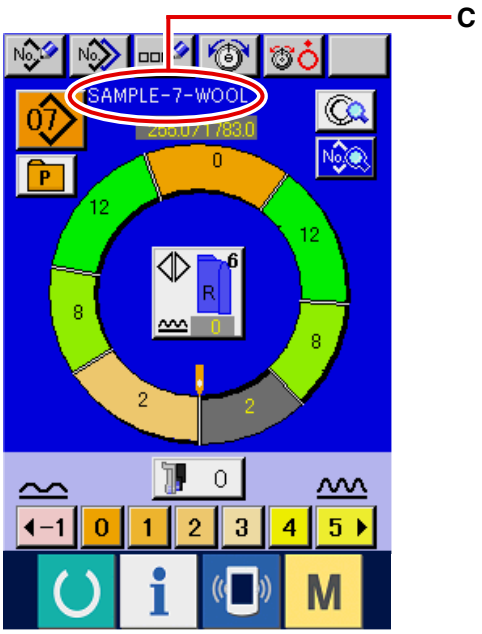


3) Drücken Sie die Zeichentasten ❸, um die gewünschten Zeichen einzugeben.

4) Im Zeicheneingabefeld **B** kann der Cursor mit den Cursorverschiebungstasten (Links/Rechts)  ❹ verschoben werden.

5) Durch Drücken der Löschtaste ❺ wird das Zeichen links vom Cursor gelöscht.

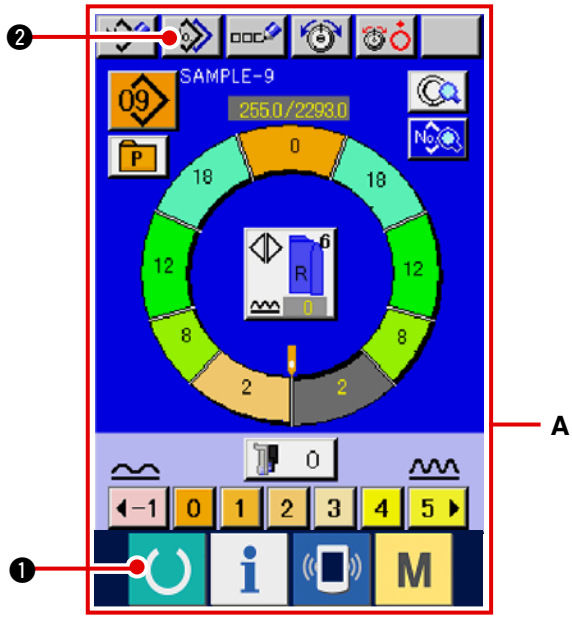
6) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



7) Die eingegebenen Zeichen werden im Musternamen-Anzeigefeld **C** angezeigt.

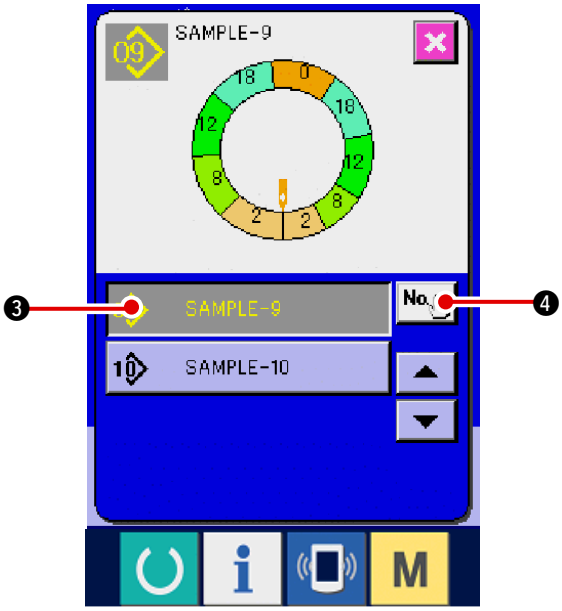
8-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren>

(1) Musterkopieren im Vollautomatikmodus <Kopieren im Vollautomatikmodus>



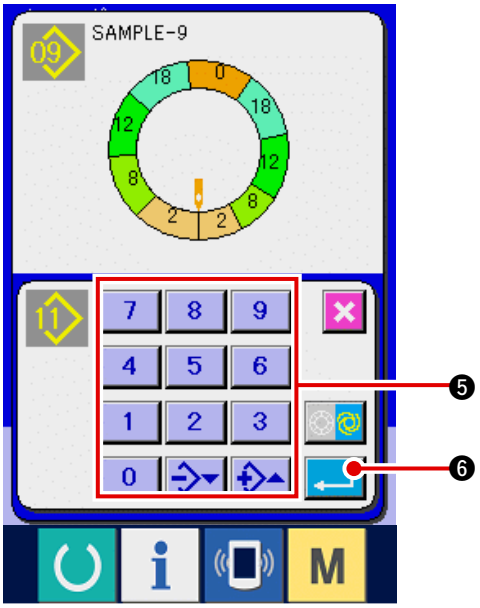
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Musterkopiertaste ❷.



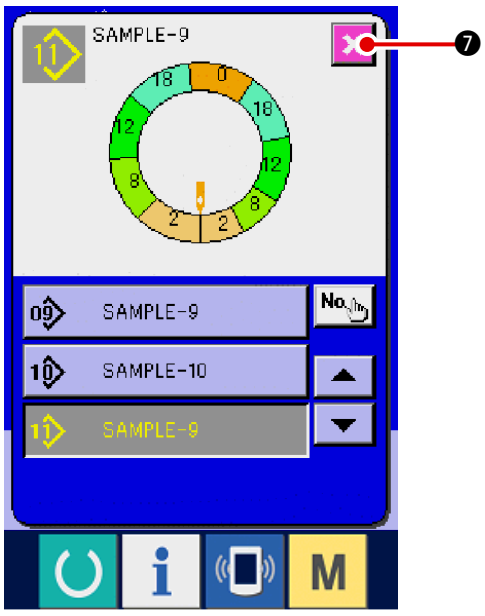
3) Drücken Sie die Musternummertaste 09 SAMPLE-9 ❸, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.

4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste No. ❹.



5) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit Hilfe des Zehnerblocks 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❺ ein.

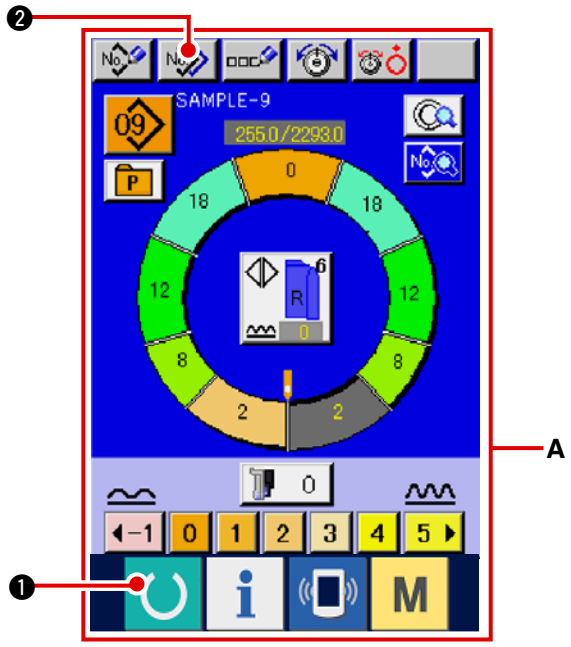
6) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.



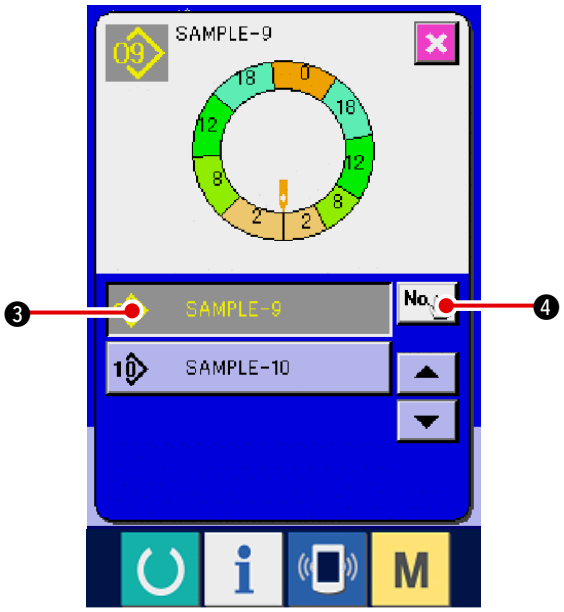
7) Drücken Sie die Abbruchtaste ❼.

* Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays, und das Muster wird im Halbautomatikmodus kopiert.

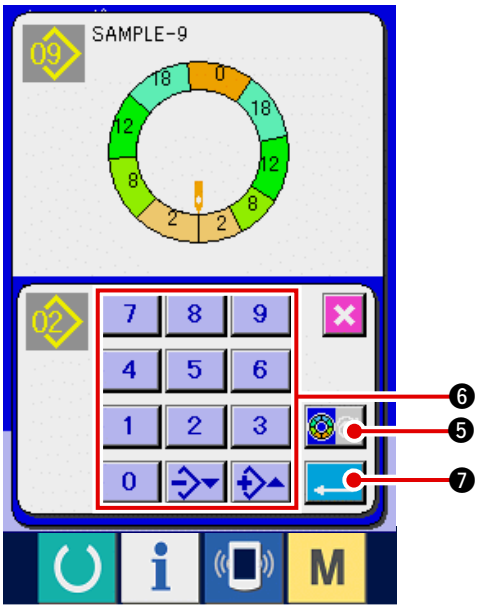
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Vollautomatik auf Halbautomatik <Kopieren im Halbautomatikmodus>



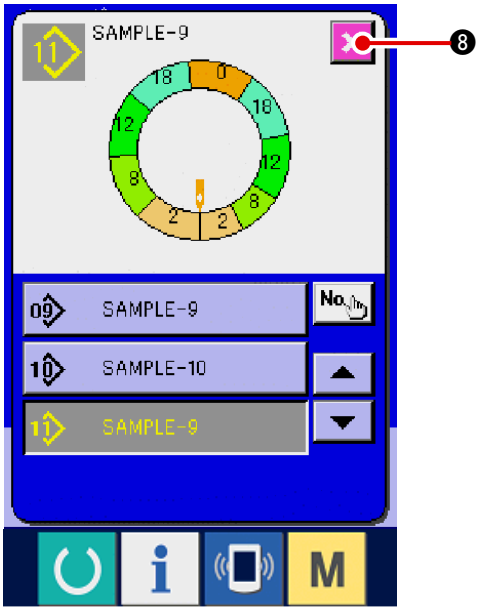
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.
2) Drücken Sie die Musterkopiertaste ❷.



3) Drücken Sie die Musternummertaste ❸, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.
4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste ❹.



5) Drücken Sie die Halbautomatik/Vollautomatik-Umschalttaste ❺, um auf den Halbautomatikmodus umzuschalten.
6) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit Hilfe des Zehnerblocks ❻ ein.
7) Drücken Sie die Eingabetaste ❼.

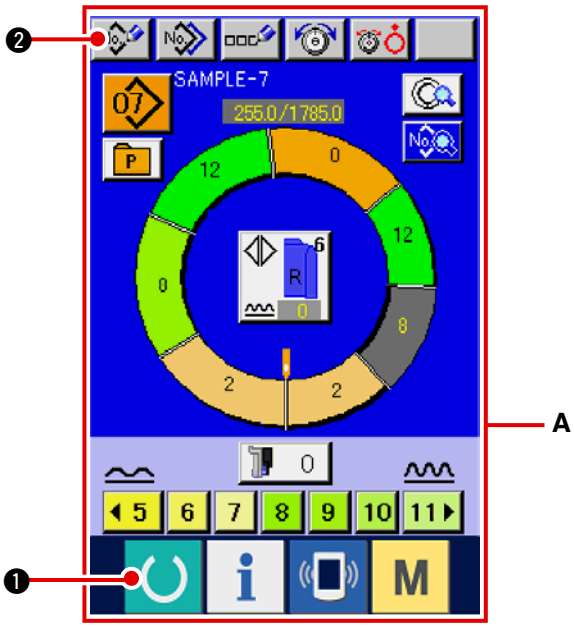


8) Drücken Sie die Abbruchtaste ❽.

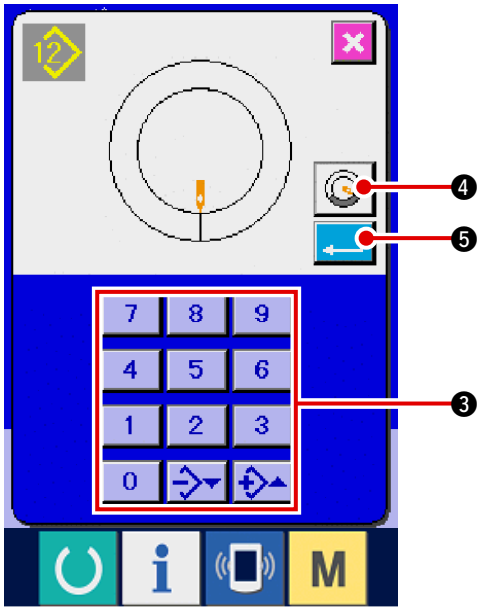
* Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays, und das Muster wird im Halbautomatikmodus kopiert.

8-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung>

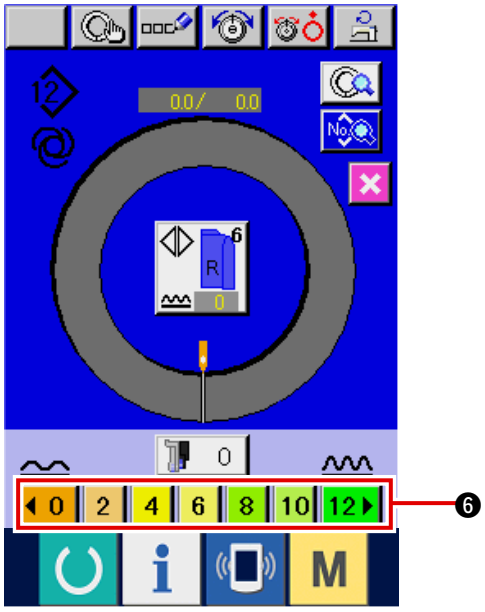
Die Methode zur Erzeugung eines neuen Musters wird in der Anwendungsanleitung beschrieben.



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste ❶, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.
2) Drücken Sie die Muster-Neuregistriertaste ❷.



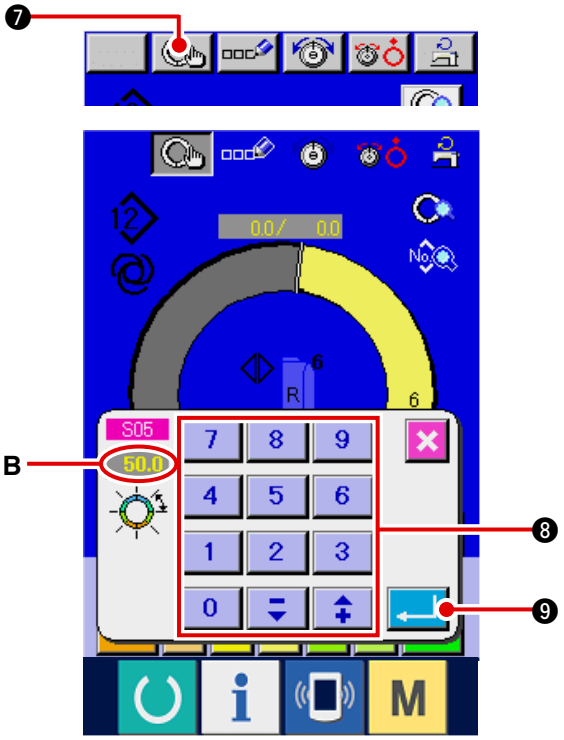
3) Geben Sie die neue Musternummer mit Hilfe des Zehnerblocks ❸ ein. (Wenn Sie ein Ärmelfuttermuster erzeugen wollen, drücken Sie die Ärmelfuttermustererzeugungstaste ❹.)
4) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.



5) Ändern Sie die Teilung und die Grundgröße.
Siehe "7-6 (2) Ändern der Teilung".
Siehe "8-1 (9) Ändern der Größe".

6) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
Siehe "7-5 (4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen".

7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten 0 1 2 3 4 5 6 ❻, um den Kräuselbetrag einzugeben.

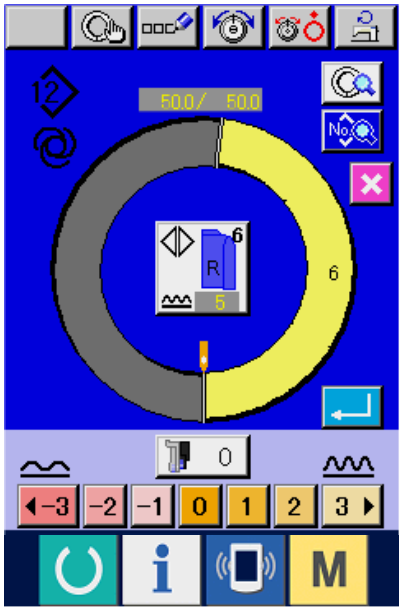


[Bei manueller Eingabe]

8) Drücken Sie die Schrittfestlegungstaste ❼, um die eingegebenen Daten festzulegen.

9) Geben Sie die Schrittzwischenlänge **B** mit Hilfe des Zehnerblocks 7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0 ❽ ein.

10) Drücken Sie die Eingabetaste ❾.



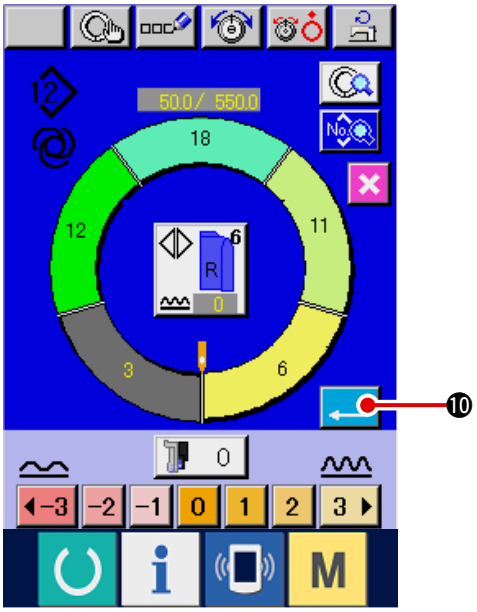
[Bei Einlerneingabe]

8) Legen Sie das Nähgut ein, und führen Sie den Nähvorgang durch.

9) Die Nähmaschine bleibt an der Schrittübergangsposition stehen.

10) Drücken Sie den Knieschalter.

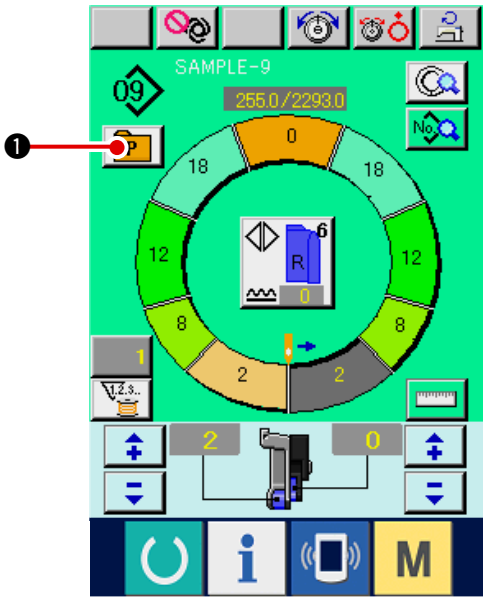
11) Wiederholen Sie die Vorgänge 7) bis 10).



12) Durch Drücken der Eingabetaste ⓾ nach der Registrierung der Schrittzwischenlänge wird das eingegebene Programm des Ärmels für das Muster registriert.

8-4 Verwendung sonstiger Funktionen

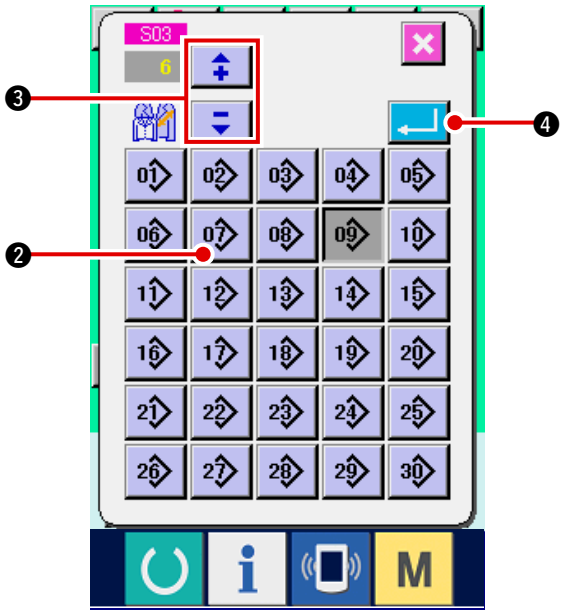
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl>



Wenn häufig benutzte Muster unter der Direktwahltaste registriert werden, können die Muster durch einfachen Tastendruck bequem vom Nähbetriebsbildschirm aus ausgewählt werden.

* Einzelheiten zur Registrierung von Mustern unter der Direktwahltaste finden Sie unter **"12. REGISTRIEREN VON MUSTERN UNTER DER DIREKTWAHLTASTE"**.

1) Drücken Sie die Direktwahltaste P ❶.

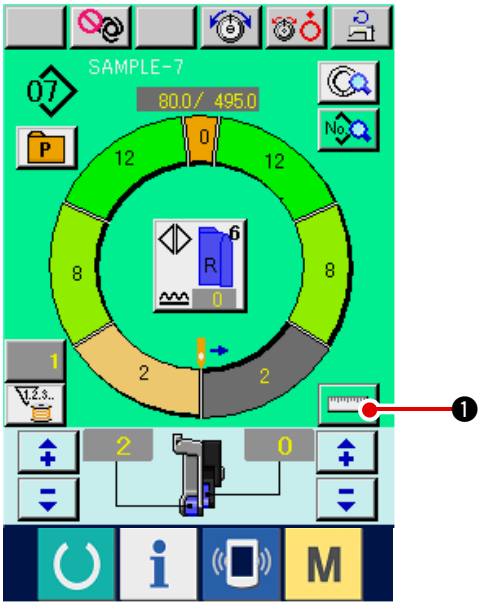


2) Drücken Sie die Musterwahltaste 07 ❷ des aufzurufenden Musters.

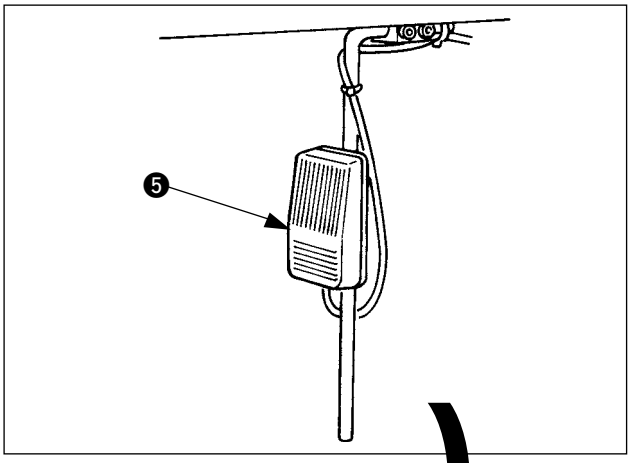
3) Drücken Sie die Tasten ❸ zur Wahl der Größe.

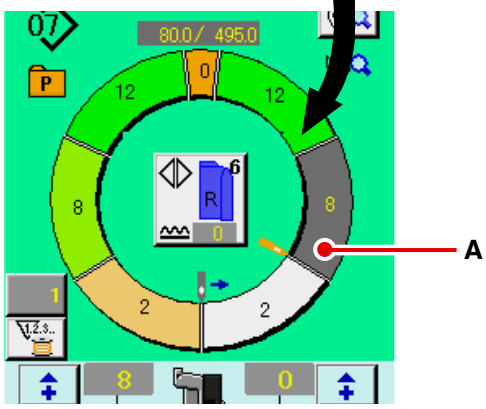
4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

(2) Neuregistrierung der Länge zwischen den Schritten <Messfunktion>

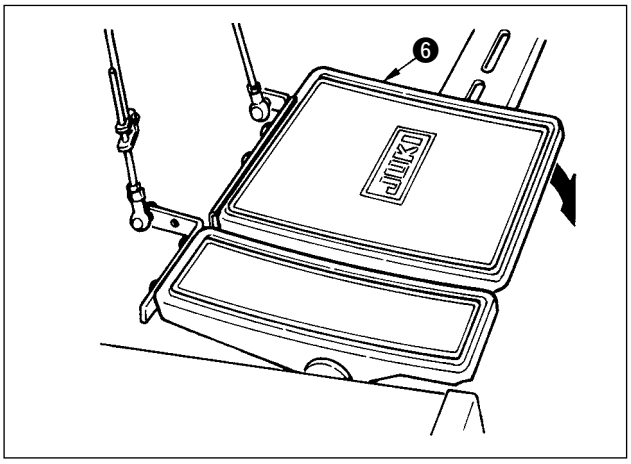


1) Drücken Sie die Messtaste ❶.
2) Starten Sie den Nähvorgang.
3) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, halten Sie die Nähmaschine einmal an.





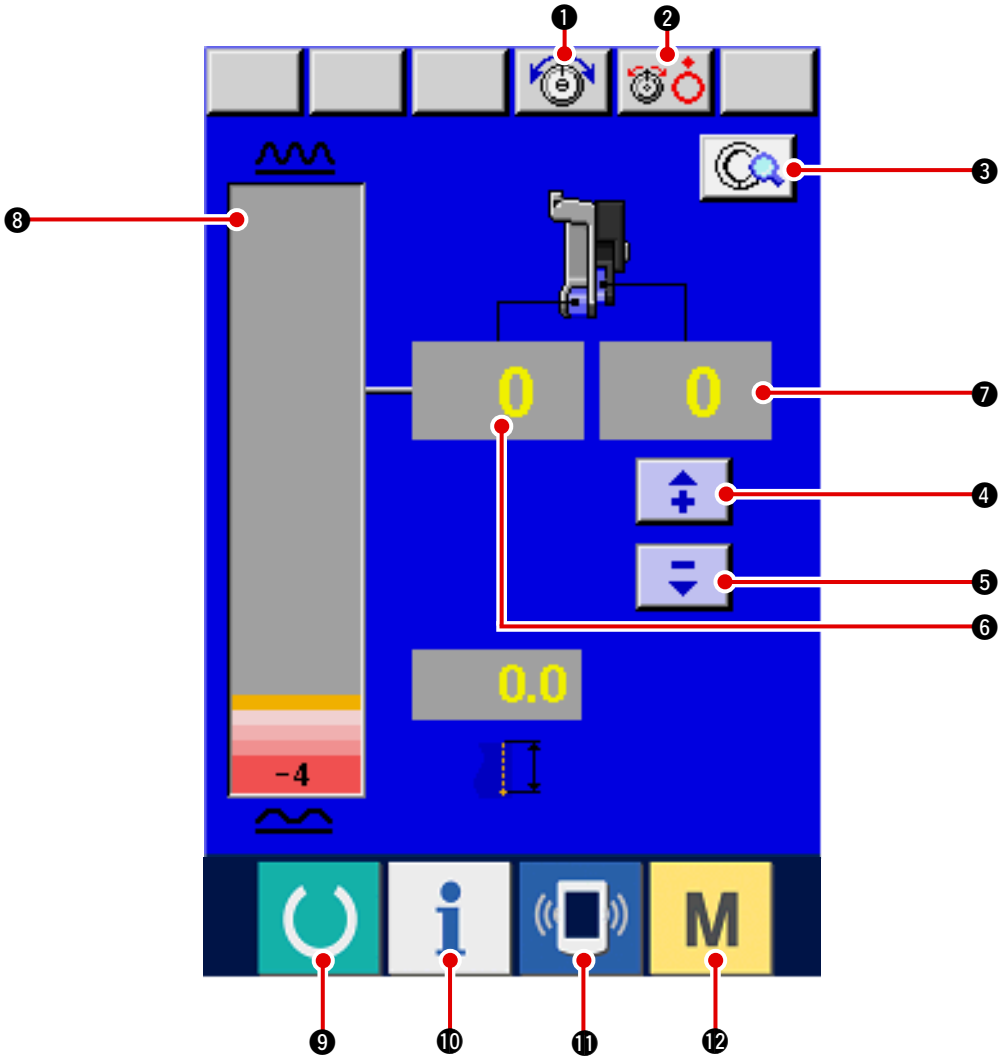
4) Drücken Sie den Knieschalter ❺ einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet. (**A**)
5) Wiederholen Sie die Vorgänge von 2) bis 4) bis zum Nähende.



6) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal ❻.

9. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE GRUNDFUNKTIONEN)

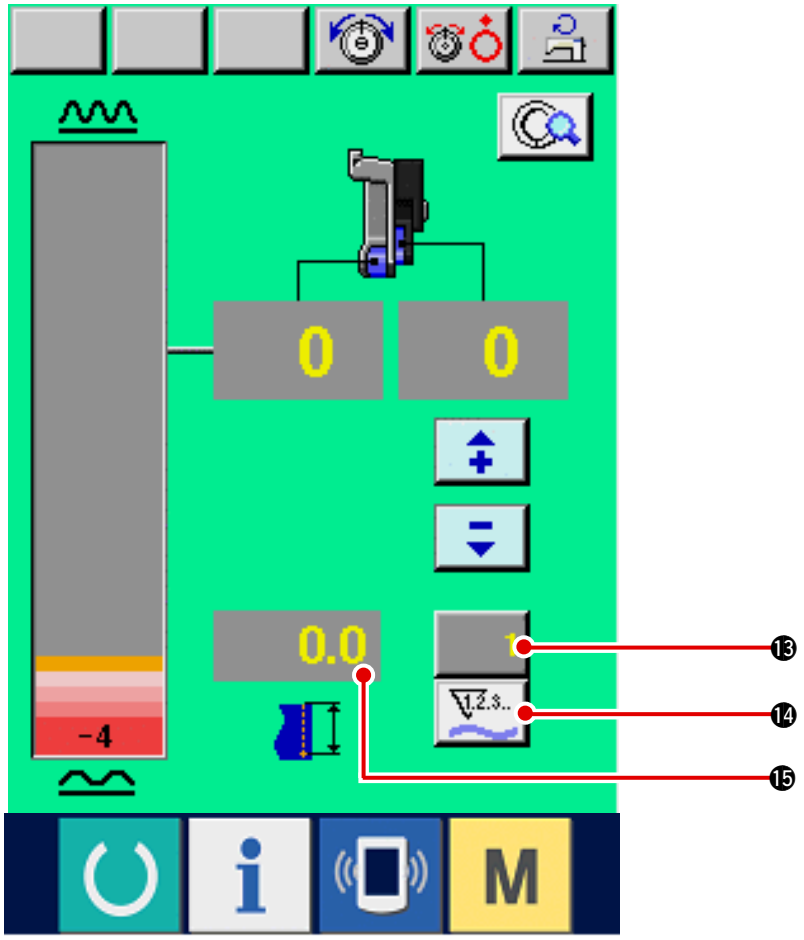
9-1 Dateneingabebildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
❶		Nadelfadenspannungs-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
❷		Spannscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben.(Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U11 aus.)
❸		Taste für manuelle Detaileinstellung	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für manuelle Nähdetaileinstellung angezeigt.
❹		Hilfstransport-räuselbetrag-Erhöhungstaste "+"	Durch Drücken dieser Taste wird der Hilfstransport-Kräuselbetrag um +1 erhöht.
❺		Hilfstransport-räuselbetrag-Erniedrigungstaste "-"	Durch Drücken dieser Taste wird der Hilfstransport-Kräuselbetrag um –1 erniedrigt.
❻		Kräuselbetrag-Anzeige	Der aktuelle Kräuselbetrag des Transports wird angezeigt.
❼		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der aktuelle Hilfstransport-Kräuselbetrag wird angezeigt.
❽		Kräuselbetrag-Diagrammanzeige	Der aktuelle Transport-Kräuselbetrag wird als Balkendiagramm angezeigt.

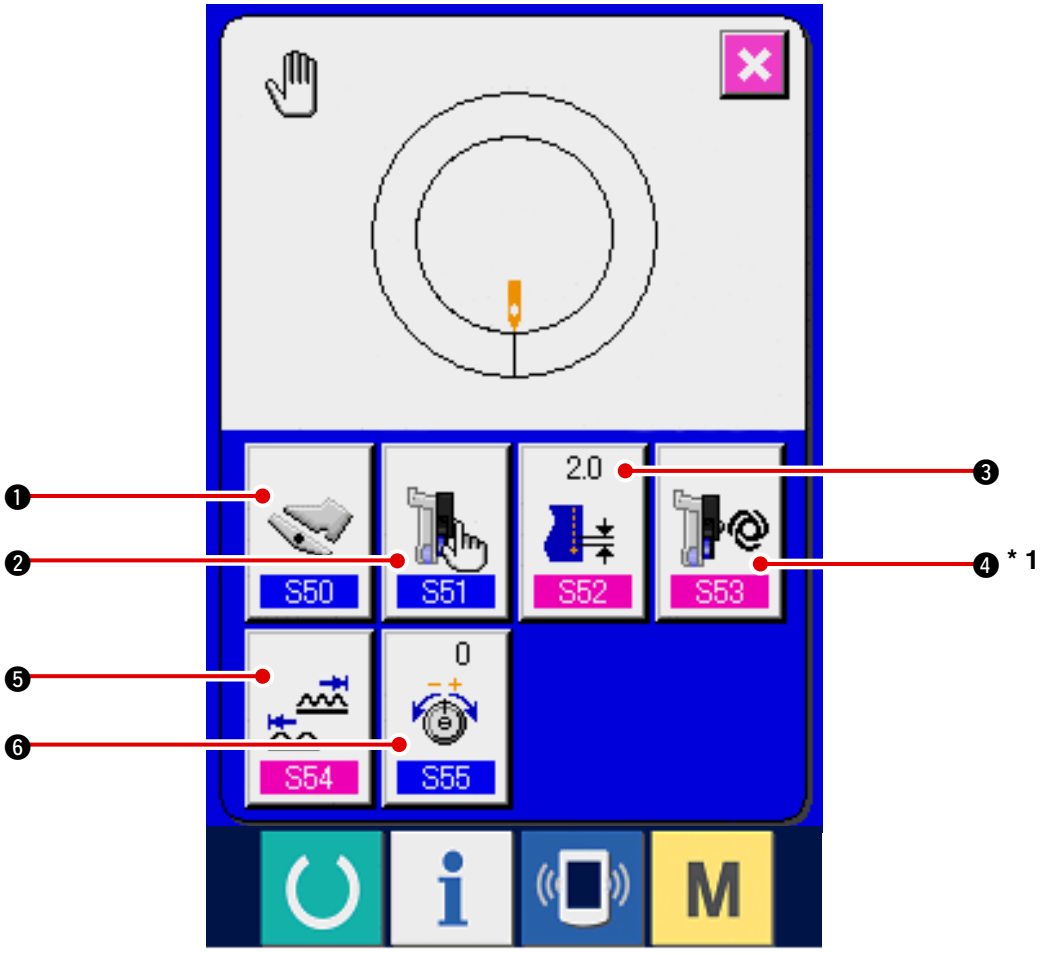
Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
❾		Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
❿		Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
⓫		Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
⓬	M	Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

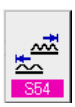
9-2 Nähbildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
⓭	1	Zählerwert-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/ Werkstückzählers angezeigt.
⓮		Zählerumschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfadenzähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet.
⓯	0.0	Nähläng enanzeige	Die Nähläng e beim Nähbetrieb wird angezeigt. Nach dem Fadenabschneiden wird die Anzeige auf „0“ zurückgesetzt.

9-3 Detaildateneingabebildschirm



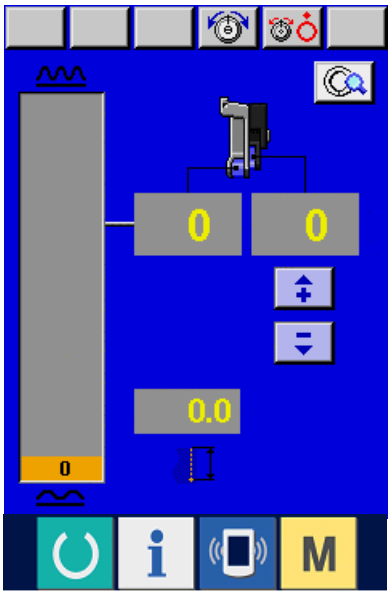
Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
❶		Hilfspedal-Betriebsartwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zur Wahl der Hilfspedal-Betriebsart angezeigt.
❷		Hilfstransportmodus-Wahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zur Wahl der Hilfstransport-Betriebsart angezeigt.
❸		Grundteilungseinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Grundteilung angezeigt.
❹		Hilfstransport-Kopplungsmodus-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus angezeigt. *1 Je nach dem Inhalt der Einstellung S51 erfolgt eine Umschaltung auf Anzeige/Keine Anzeige.
❺		Kräuselbetrag-Bereichseinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen des Kräuselbetragbereichs angezeigt.
❻		Fadenspannungskompensations-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.

9-4 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb

(1) Vorbereitung des Nähguts

Bereiten Sie den rechten und linken Ärmel und das Konfektionsteil vor.

(2) Einschalten der Stromversorgung

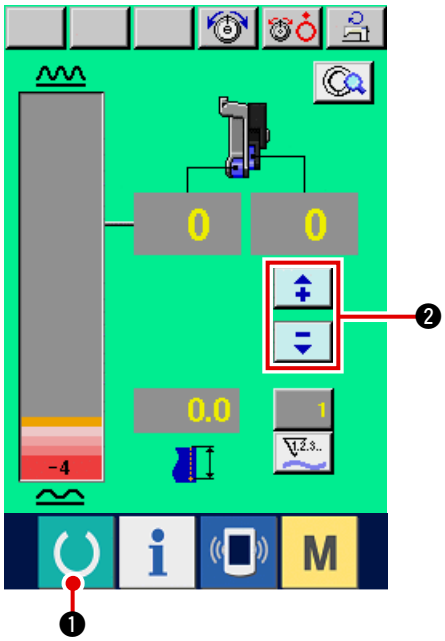


1) Schalten Sie den Netzschalter ein.
2) Nach dem Begrüßungsbildschirm erscheint der Dateneingabebildschirm.

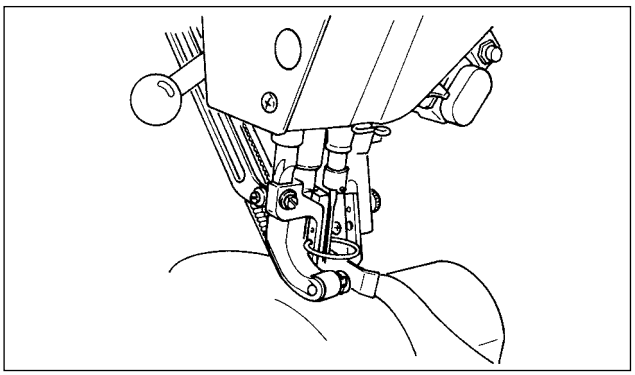
Vorsicht

Der Auto-Lifter funktioniert nicht, bis auf den Nähbildschirm umgeschaltet wird. Nach der Aktivierung funktioniert er auf allen Bildschirmen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

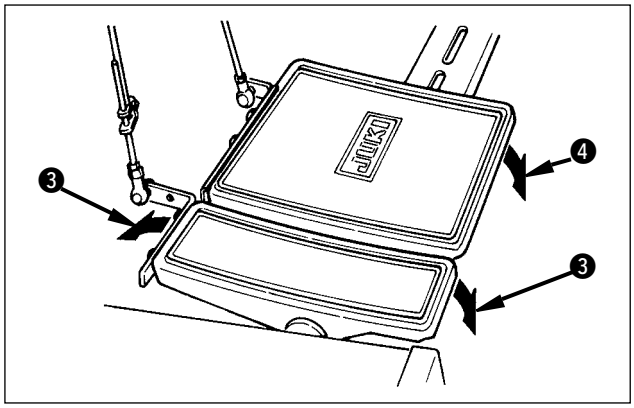
(3) Nähen



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste
❶, um das Display auf den Nähbildschirm umzuschalten.
2) Geben Sie den Einstellwert mit den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstelltasten ❷ ein.



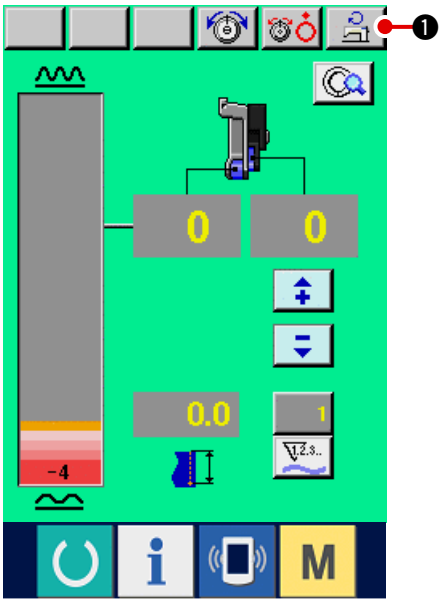
3) Legen Sie den Ärmel und das Konfektionsteil in die Nähmaschine ein.
4) Starten Sie den Nähvorgang.



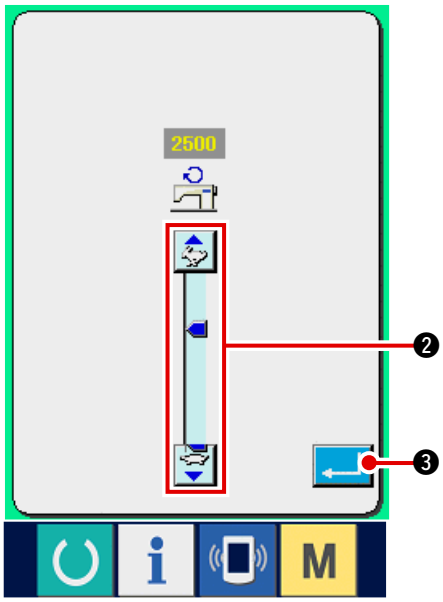
5) Regulieren Sie den Kräuselbetrag mit dem Hilfspedal ❸.
6) Führen Sie am Nähende Fadenabschneiden mit dem Pedal ❹ durch.

9-5 Ändern von Grundeinstellwerten

(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>

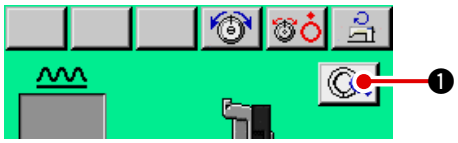


1) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste ❶.

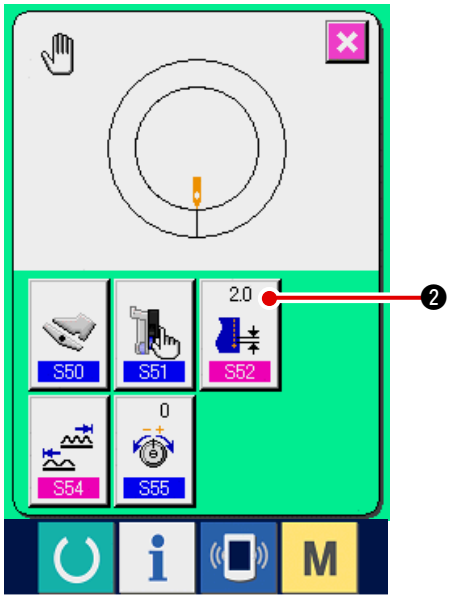


2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Änderungstasten (schnell) und (langsam) ❷, um die Nähgeschwindigkeit zu ändern.
3) Drücken Sie die Eingabetaste ❸.

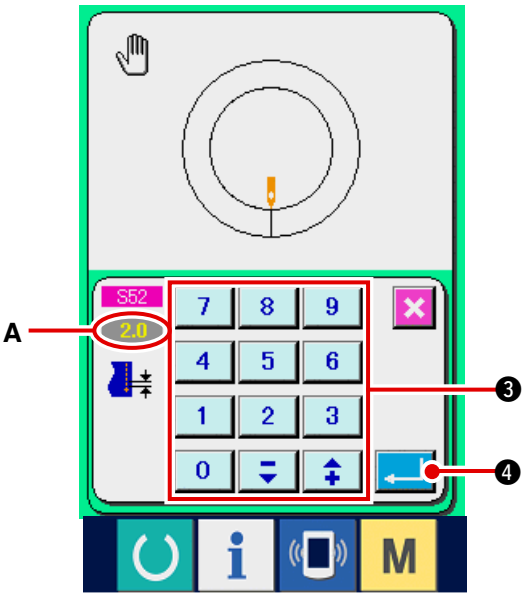
(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>



1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detaileinstellung ❶ .



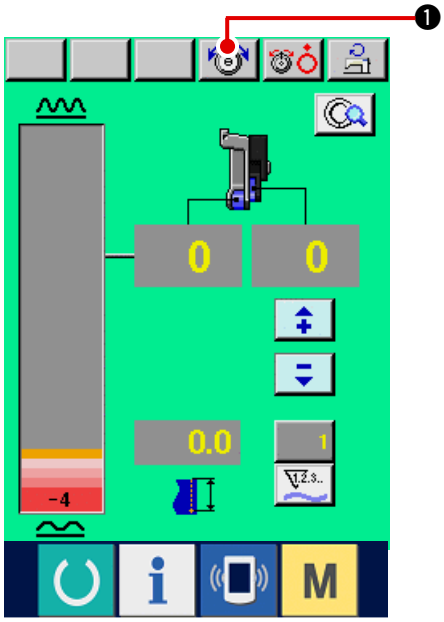
2) Drücken Sie die Grundteilungseinstelltaste ❷.



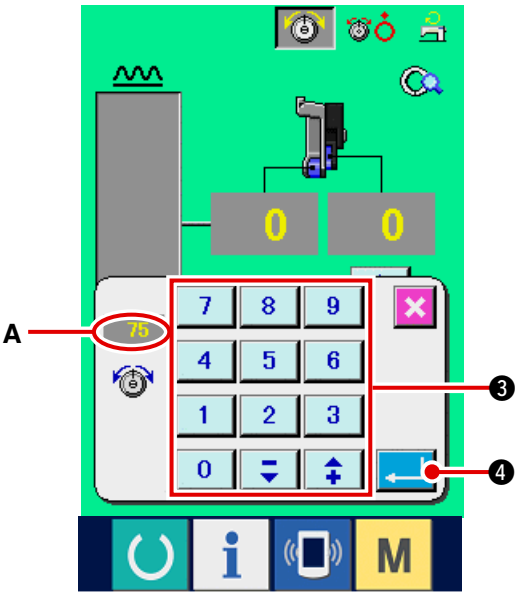
3) Geben Sie den Grundteilungs-Einstellwert **A** mit dem Zehnerblock ❸ ein.

4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



1) Drücken Sie die Nadelfadenspannungs-Einstelltaste ❶.



2) Geben Sie den Nadelfadenspannungs-Einstellwert **A** mit dem Zehnerblock

❸ ein.

3) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

10. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE ANWENDUNGEN)

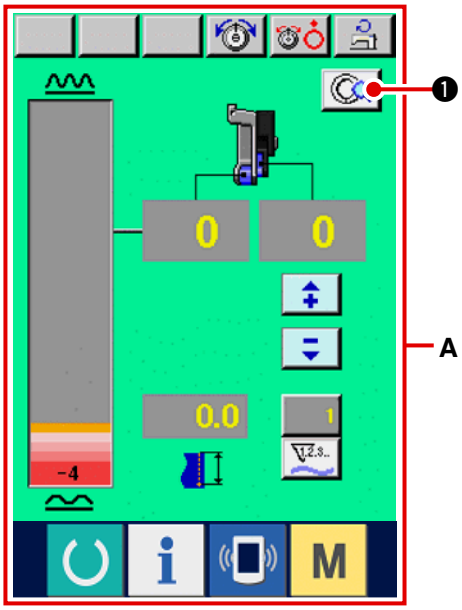
10-1 Ändern von Detaileinstellwerten

(1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart <Wahl der Hilfspedal-Betriebsart>

Umschalten vom Kopplungsmodus **A** auf den Stufenmodus **B**

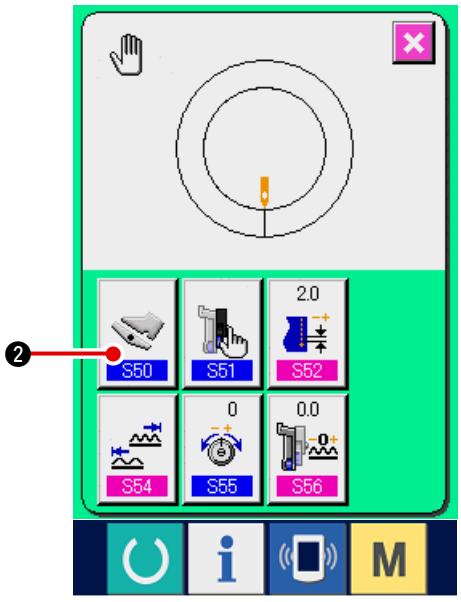
“Was bedeutet Kopplungsmodus?”
In diesem Modus ändert sich der “Kräuselbetrag” durch Kopplung mit dem Betätigungsbetrag des Hilfspedals.

“Was bedeutet Stufenmodus?”
In diesem Modus wird der “Kräuselbetrag” um +1 erhöht, wenn das Hilfspedal nach vorne niedergedrückt wird, und um –1 erniedrigt, wenn das Hilfspedal nach hinten niedergedrückt wird.

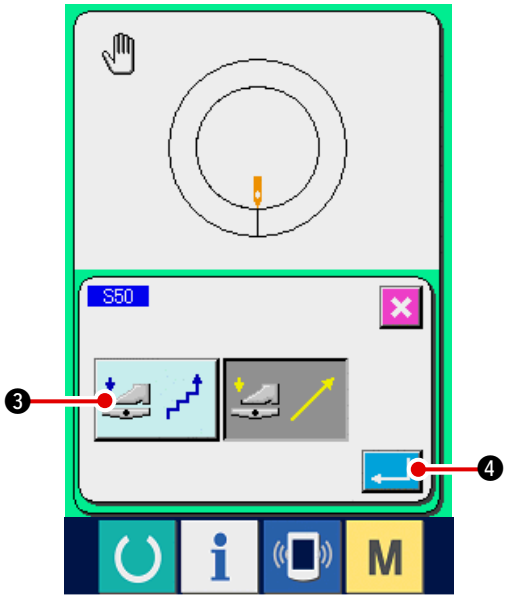


1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detaileinstellung ❶.

* **A** ist der Bildschirm für den Kopplungsmodus.



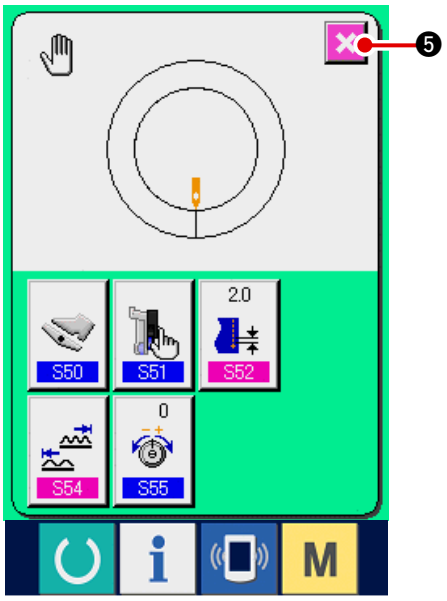
2) Drücken Sie die Hilfspedal-Betriebsartwahltaste S50 ❷.



3) Drücken Sie die Stufenmodus-Wahltaste ❸.

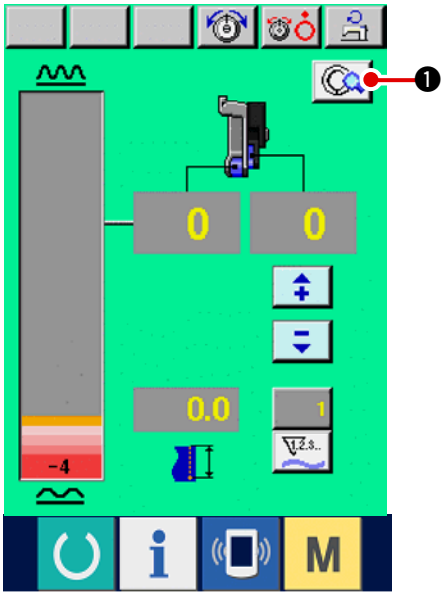
* Bei Wahl des Stufenmodus wird der Kräuselbetragsbereich S54 auf –4 bis +35 fixiert.

4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

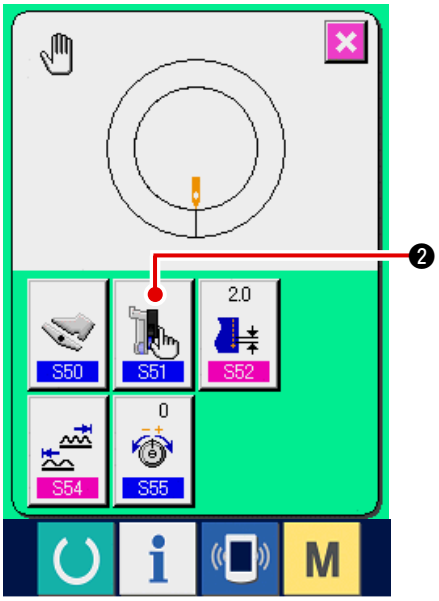


5) Drücken Sie die Abbruchtaste ❺.

(2) Ändern der Hilfstransport-Betriebsart <Wahl des Hilfstransportmodus>

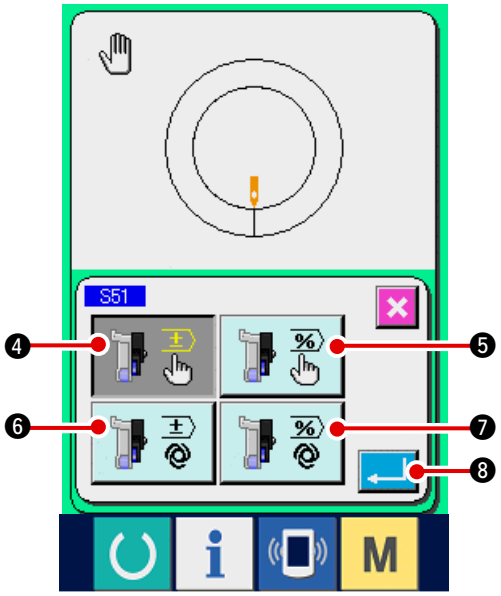


1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detaileinstellung ❶.



2) Drücken Sie die Hilfstransportmodus-Wahltaste

❷.



3) Wählen Sie die Hilfstransport-Betriebsart.

❹ : Der Festwert kann als Zahlenwert manuell eingegeben und festgelegt werden.

❺ : Der Festwert kann als Verhältniswert (%) manuell eingegeben und festgelegt werden.

❻ : Der Betrieb erfolgt mit Kopplung des Kräuselbetrags.
Die Einstellung erfolgt durch Eingabe des Zahlenwerts gemäß **"10-1 (3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus"**.

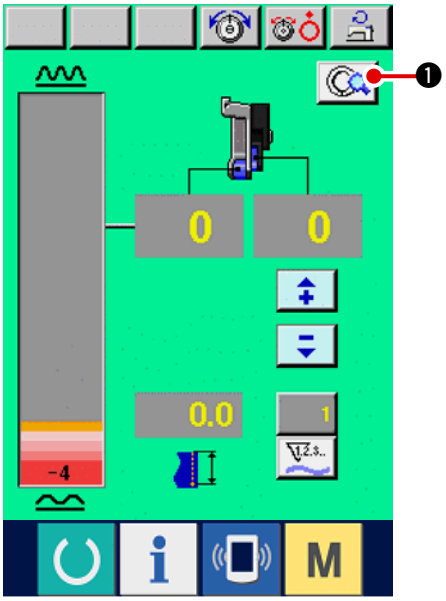
❼ : Der Betrieb erfolgt mit Kopplung des Kräuselbetrags.
Die Einstellung erfolgt durch Eingabe des Verhältniswerts (%) gemäß **"10-1 (3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus"**.

4) Drücken Sie die Eingabetaste ❽.

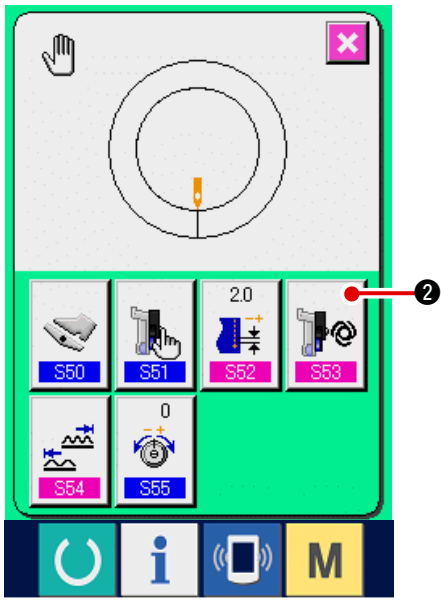
5) Drücken Sie die Abbruchtaste ❾.

(3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus
<Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmodus>

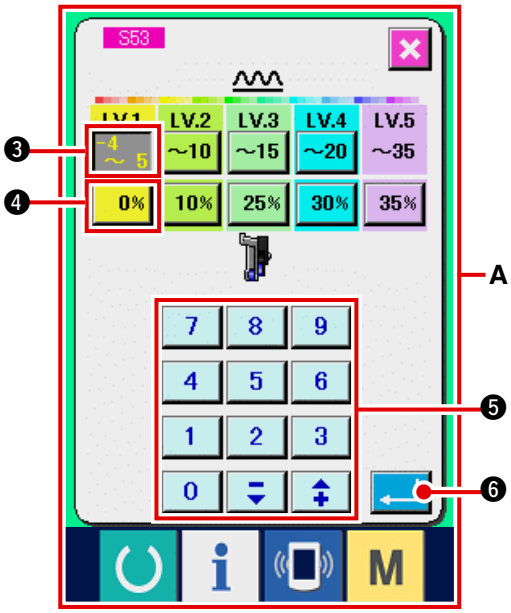
Die Einstellung ist gegeben, wenn ❻ oder ❼ im vorhergehenden Punkt 3) unter "10-1 (2) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart" gewählt wird.



1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detaileinstellung ❶.



2) Drücken Sie die Hilfstransport-Kopplungsmodus-Einstelltaste ❷.



3) Führen Sie die Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmodus durch.

1. Drücken Sie die Kräuselbetrag-Bereichseinstelltaste ❸ von LV.1, und geben Sie den oberen Grenzwert des Kräuselbetragbereichs von LV.1 mit dem Zehnerblock ❺ ein.

2. Drücken Sie dann die Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstelltaste ❹ von LV.1, und geben Sie den Hilfstransport-Kräuselbetrag von LV.1 mit dem Zehnerblock ❺ ein.

Stellen Sie ebenso den Wert von LV.2, LV.3, LV.4 und LV.5 ein.
Die Anzeige **A** auf dem Bildschirm ist wie folgt:

- Liegt der Kräuselbetrag zwischen –4 und 5, ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 0 %.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 6 und 10, ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 10 %.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 11 und 15, ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 25 %.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 15 und 20, ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 30 %.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 21 und 35, ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 35 %.

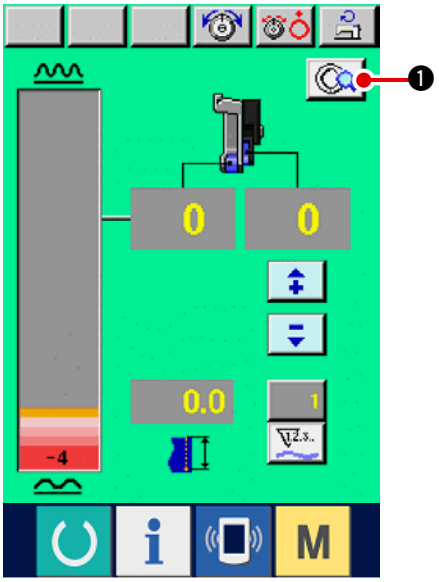
* Bei Eingabe des Verhältnisses (%) wird der Einstellwert in 5-%-Schritten korrigiert.

4) Drücken Sie die Eingabetaste ❻.

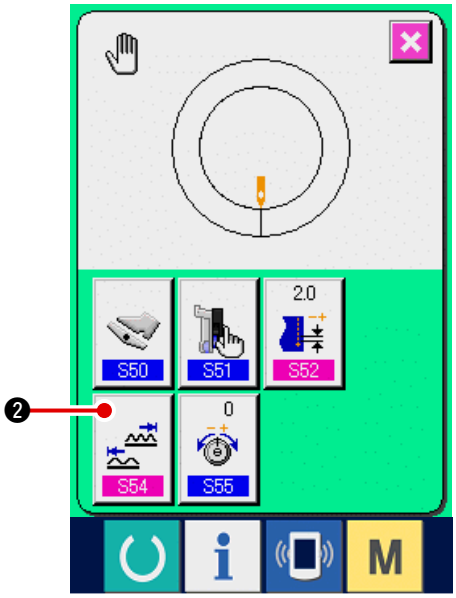
5) Drücken Sie die Abbruchtaste ❼.

(4) Einstellen des Kräuselbetragbereichs <Kräuselbetrag-Bereichseinstellung>

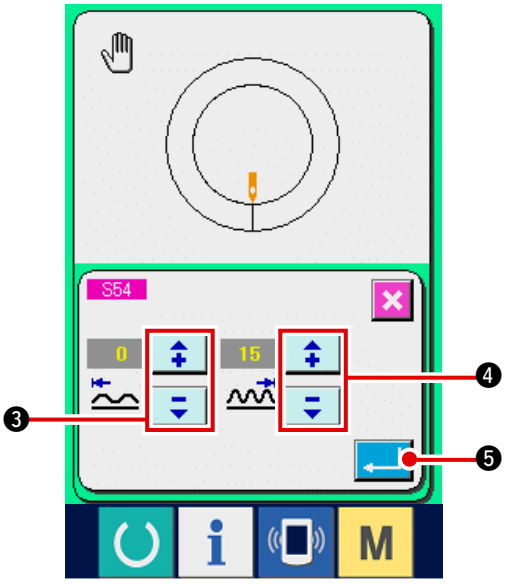
Die Einstellung ist gegeben, wenn der Kopplungsmodus unter "10-1 (1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart" gewählt wird.



1) Drücken Sie die Detaileinstelltaste ❶.



2) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Bereichseinstelltaste S54 ❷.



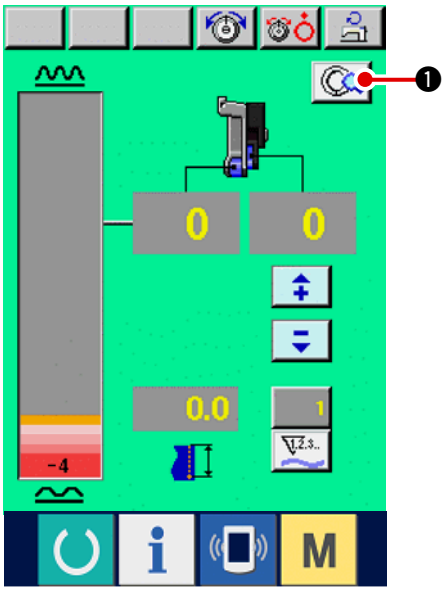
3) Geben Sie den unteren Grenzwert des Kräuselbetragbereichs mit den Tasten ❸ ein.

4) Geben Sie den oberen Grenzwert des Kräuselbetragbereichs mit den Tasten ❹ ein.

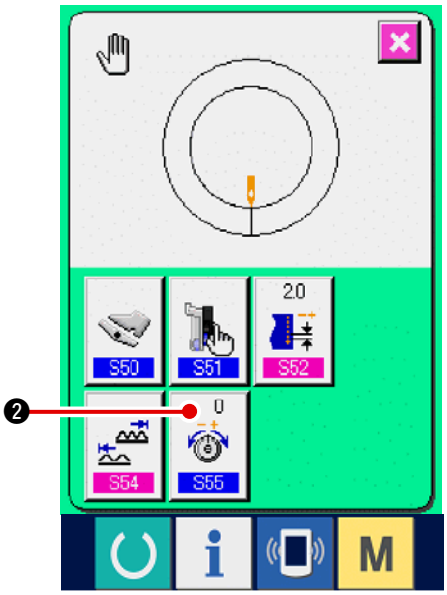
5) Drücken Sie die Eingabetaste ❺.

6) Drücken Sie die Schließen-Taste ❻.

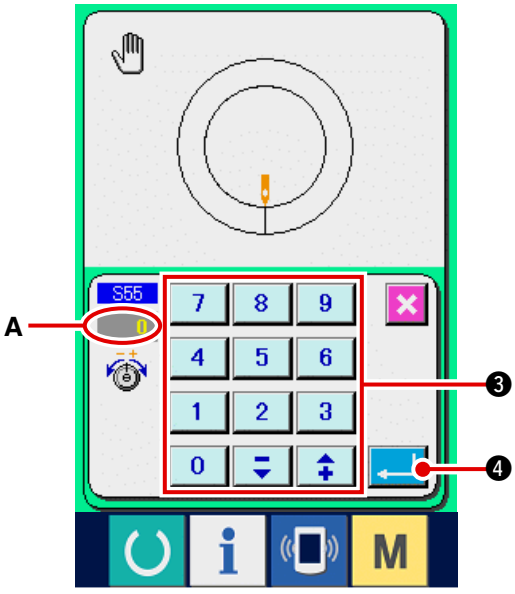
(5) Einstellen der Fadenspannungskompensatio <Fadenspannungskompensationseinstellung>



1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detaileinstellung ❶.



2) Drücken Sie die Fadenspannungskompensations-Einstelltaste ❷.



3) Geben Sie den Nadelfadenspannungskompensations-Einstellwert **A** mit dem Zehnerblock

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	▼	▲

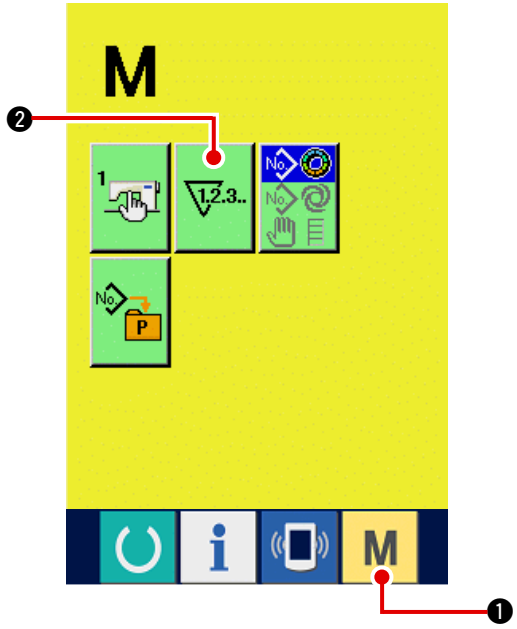
❸ ein.

4) Drücken Sie die Eingabetaste ❹.

5) Drücken Sie die Abbruchtaste ❺.

11. VERWENDUNG DES ZÄHLERS

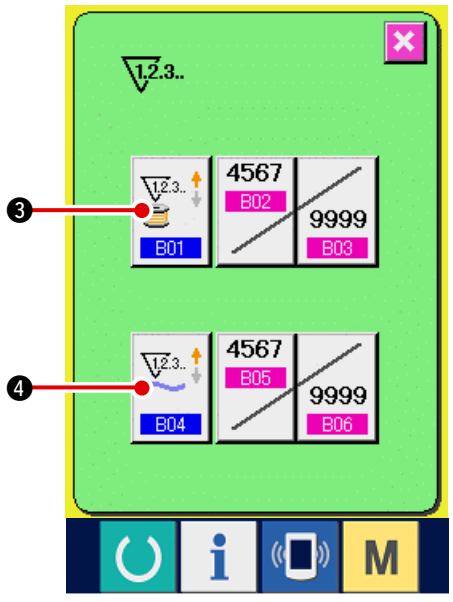
11-1 Einstellverfahren des Zählers



1) Anzeigen des Zählereinstellbildschirms

Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Zählereinstelltaste 1.2.3.. ❷ angezeigt.

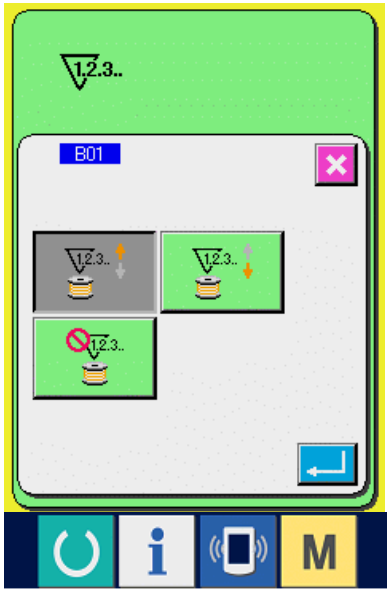
Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Zählereinstellbildschirm angezeigt.



2) Wahl des Zählertyps

Diese Nähmaschine besitzt zwei Zählertypen: Nähvorgangszähler und Werkstückzähler.

Drücken Sie die Zählertyp-Wahltaste 1.2.3.. B01 ❸ oder 1.2.3.. B04 ❹, um den Zählertyp-Auswahlbildschirm anzuzeigen. Der Zählertyp kann jeweils getrennt eingestellt werden.



[Nähvorgangszähler]

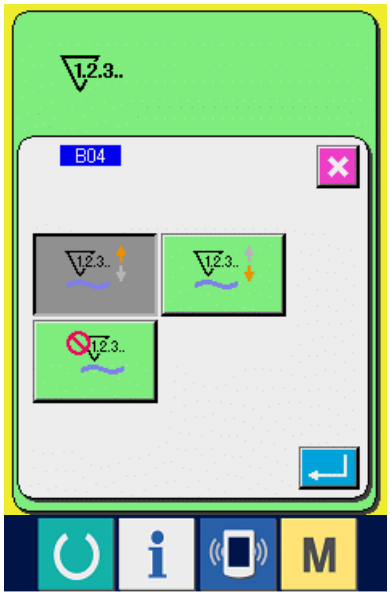
Aufwärtszähler :

Mit jeder Durchführung eines Nähvorgangs wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.

Abwärtszähler :

Mit jeder Durchführung eines Nähvorgangs wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.

Keine Zählerbenutzung :



[Werkstückzähler]

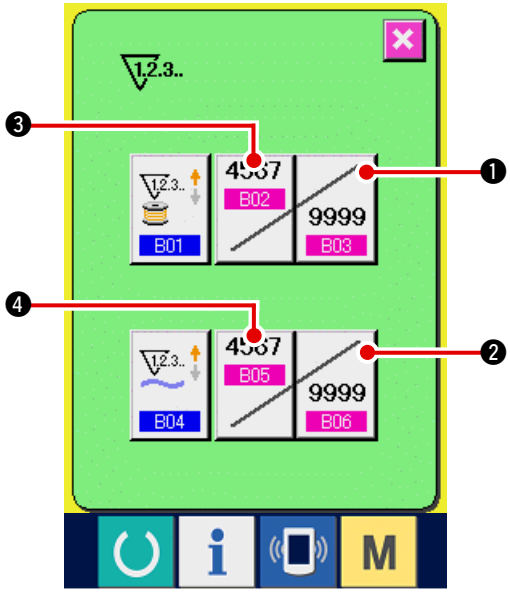
Aufwärtszähler :

Mit jeder Vollendung des Nähvorgangs eines Ärmels (bei jedem Fadenabschneiden im Falle von manuellem Nähen) wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.

Abwärtszähler :

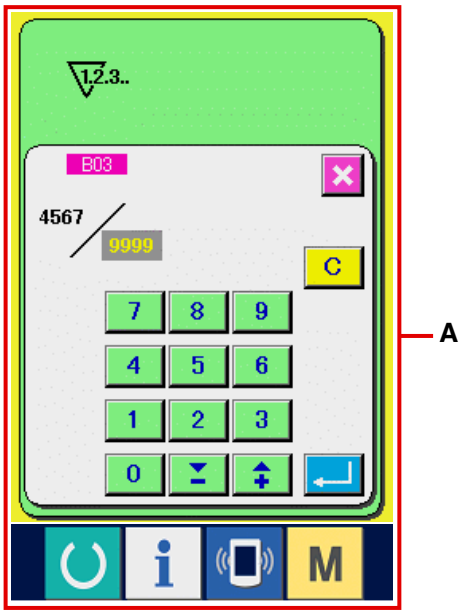
Mit jeder Vollendung des Nähvorgangs eines Ärmels (bei jedem Fadenabschneiden im Falle von manuellem Nähen) wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.

Keine Zählerbenutzung :



3) Ändern des Zählereinstellwertes

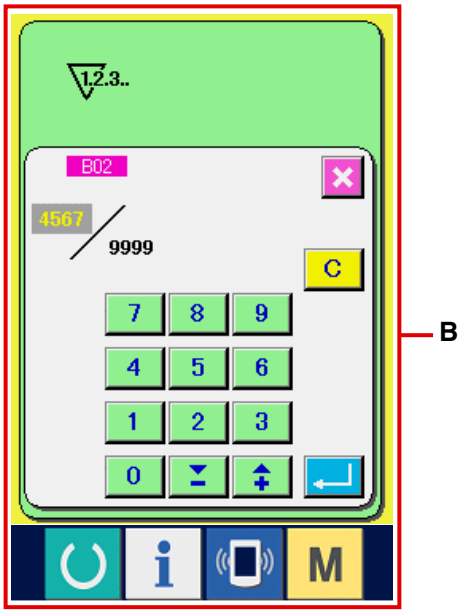
Drücken Sie im Falle des Nähvorgangszählers die Nähvorgangszählerwert-Änderungstaste ❶ bzw. im Falle des Werkstückzählers die Werkstückzählerwert-Änderungstaste ❷, um den Einstellwert-Eingabebildschirm anzuzeigen. Geben Sie hier den Einstellwert ein. (Siehe Bildschirm **A**.)



A

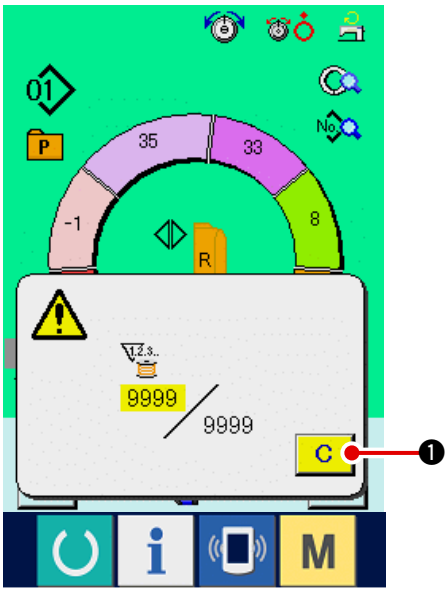
4) Ändern des Zähler-Istwertes

Drücken Sie im Falle des Nähvorgangszählers die Nähvorgangszähler-Istwert-Änderungstaste ❸ bzw. im Falle des Werkstückzählers die Werkstückzähler-Istwert-Änderungstaste ❹, um den Istwert-Eingabebildschirm anzuzeigen. Geben Sie hier den Istwert ein. (Siehe Bildschirm **B**.)



B

11-2 Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren

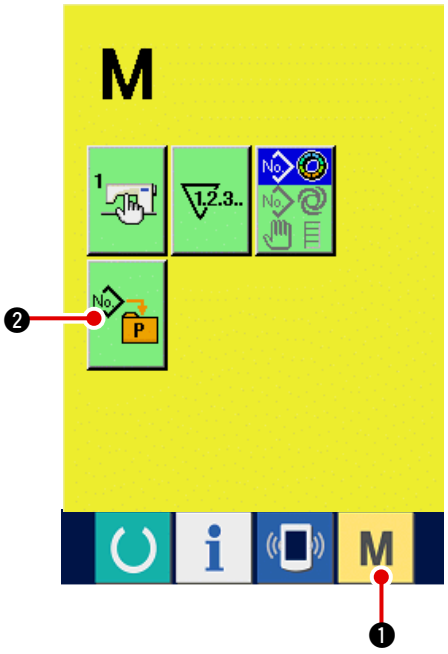


Wenn während der Näharbeit der Aufwärtszählungszustand erreicht wird, wird der Aufwärtszählungsbildschirm angezeigt und ein Signalton abgegeben. Drücken Sie die Löschtaste C ❶, um den Zähler zurückzusetzen und das Display auf den Nähbetriebsbildschirm umzuschalten. Dann beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

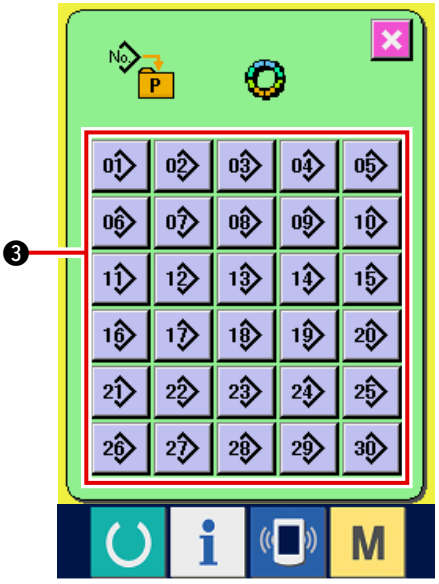
12. REGISTRIEREN VON MUSTERN IN DER DIREKTWAHLTASTE

Häufig benutzte Musternummern können in der Direktwahltaste registriert werden.
Nachdem die Muster registriert worden sind, kann die Musterwahl durch einfaches Drücken der Taste bequem durchgeführt werden

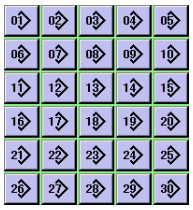
12-1 Registrierverfahren

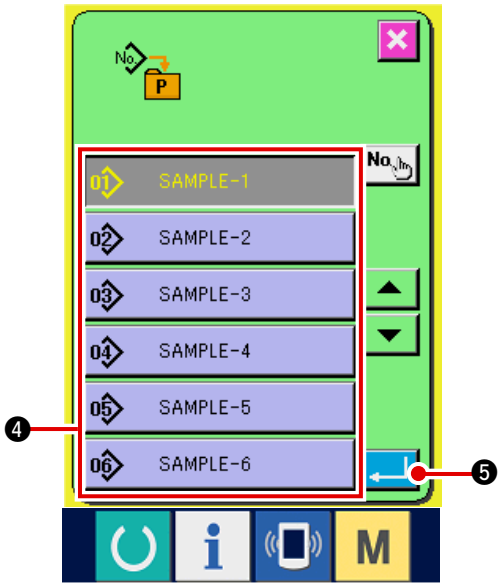


1) Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Direktmusterregistriertaste No. P ❷ auf dem Bildschirm angezeigt.Auswählen der zu registrierenden Taste

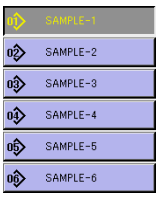


2) Bis zu 30 Direktmuster können registriert werden.

30 Direkttasten  ❸ werden auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die zu registrierende Taste drücken, wird der Musternummer-Listenbildschirm angezeigt.



3) Auswählen der zu registrierenden Musternummer

Wählen Sie die zu registrierende Musternummer unter den Musternummertasten  ❹ aus. Durch zweimaliges Drücken der gewählten Taste wird die Wahl aufgehoben.

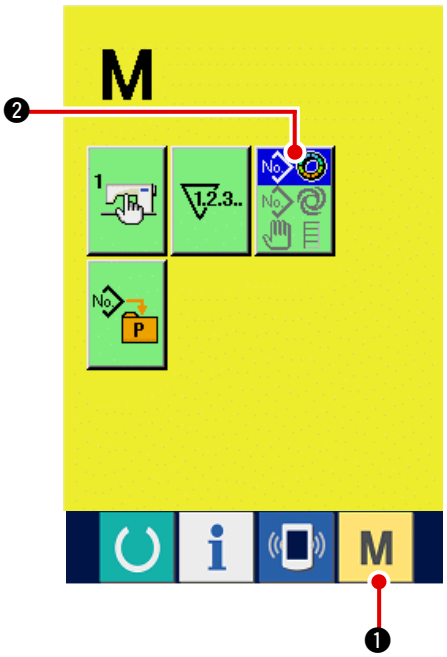
4) Registrieren eines Direktmusters

Wenn die Eingabetaste ❺ gedrückt wird, ist die Registrierung des Direktmusters beendet, und der Bildschirm zur Registrierung von Direktmusternummern wird angezeigt.
Die registrierte Musternummer wird auf der Direktwahltaste angezeigt.

12-2 Werksseitiger Registrierungsstatus

Die Musternummern 1 bis 10 sind bereits werksseitig registriert worden.

13. ÄNDERN DES NÄHMODUS



1) Anzeigen des Nähmodus-Auswahlbildschirms

Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Moduswahltaste ❷ auf dem Bildschirm angezeigt.

2) Auswählen des Nähmodus

Drücken Sie die Moduswahltaste ❷, um den gewünschten Nähmodus auszuwählen.

* Das Bild der Nähmodus-Wahltaste ändert sich je nach dem gegenwärtig gewählten Nähmodus.

Bei Wahl von halbautomatischem Nähbetrieb :

Bei Wahl von vollautomatischem Nähbetrieb :

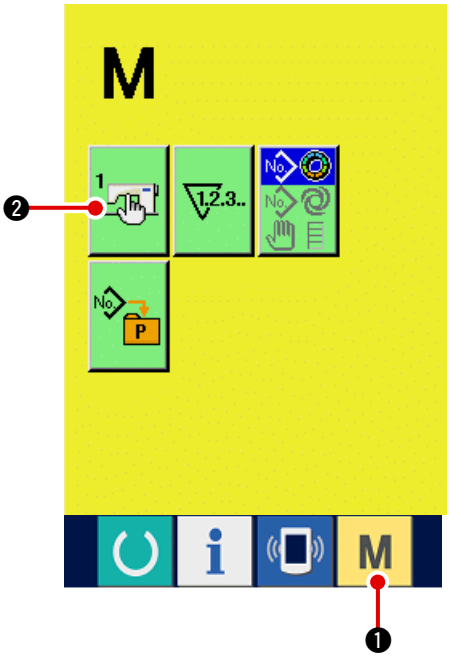
Bei Wahl von manuellem Nähbetrieb:

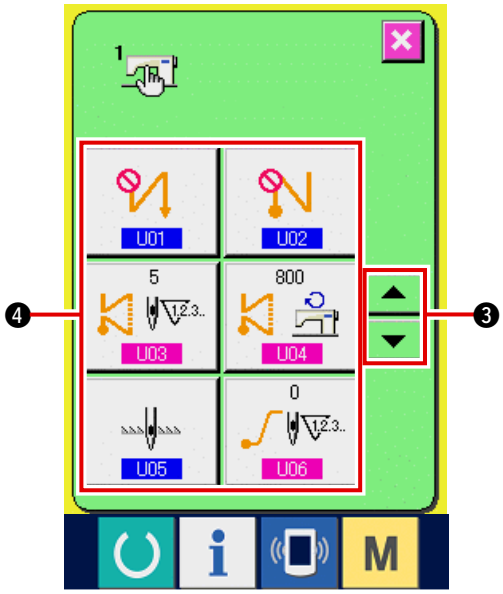
3) Festlegen des Nähmodus

Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird der Nähmodus-Dateneingabebildschirm angezeigt.

14. ÄNDERN DER SPEICHERSCHALTERDATEN

14-1 Speicherschalterdaten-Änderungsverfahren





1) Anzeigen des Speicherschalterdaten-Listenbildschirmswird der Speicherschalterdaten-Listenbildschirm angezeigt.

Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Speicherschaltertaste 1 ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenbildschirm angezeigt.

2) Auswählen der zu ändernden Speicherschaltertaste

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsverschiebungstaste ▲ ▼ ❸, um die zu ändernde Datenpostentaste ❹ auszuwählen.

3) Ändern der Speicherschalterdaten

Es gibt Datenposten, deren Ziffern veränderlich sind, und solche, für die Piktogramme in den Speicherschalterdaten ausgewählt werden.

Datenposten, deren numerischer Wert veränderlich ist, sind mit einer rosafarbenen Nummer (z.B. U03) gekennzeichnet, und der Einstellwert kann mit dem Zehnerblock und den auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Tasten +/– geändert werden.1

Datenposten, für die ein Piktogramm gewählt wird, sind mit einer blauen Nummer (z.B. U01) gekennzeichnet, und die auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Piktogramme können ausgewählt werden.
Einzelheiten zu den Speicherschalterdaten finden Sie unter **"14-2 Liste der Speicherschalterdaten"**.

14-2 Liste der Speicherschalterdaten

1) Stufe 1

Die Speicherschalterdaten (Stufe 1) sind die für die Nähmaschine einheitlichen Bewegungsdaten und die für alle Nähmuster allgemein gültigen Daten.

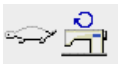
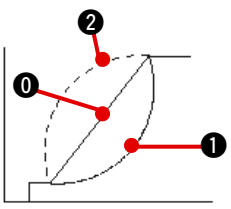
Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U01	**Wahl von Rückwärtsnähen am Nähanfang** Drei Arten stehen zur Auswahl: Ohne, Einfachstich und Doppelstich. : Ohne : Einfachstich : Doppelstich	– – –	– – –	Ohne
U02	**Wahl von Rückwärtsnähen am Nähende** Drei Arten stehen zur Auswahl: Ohne, Einfachstich und Doppelstich. : Ohne : Einfachstich : Doppelstich	– – –	– – –	Ohne
U03	**Stichzahl für Rückwärtsnähen** Dient zum Einstellen der Stichzahl am Nähanfang und Nähende. 	0 bis 19	1 Stich	5 Stich
U04	**Rückwärtsnähgeschwindigkeit** Dient zum Einstellen der Rückwärts nähgeschwindigkeit am Nähanfang und Nähende. 	200 bis 3000	10 St/min	800 St/ min
U05	**Nadelposition im Stoppzustand** Dient zur Wahl der Nadelposition bei einem Zwischenstopp während des Nähens. : Tief : Hoch	– – –	– – –	Tief
U06	**Stichzahl für die Soft-Start-Einstellung** Dient zur Einstellung der Soft-Start-Stichzahl am Nähanfang. 	0 bis 9	1 Stich	0 Stich
U07	**Soft-Start-Geschwindigkeitseinstellung** Dient zur Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit am Nähanfang. 	200 bis 2000	10 St/min	800 St/ min
U08	**Wahl von Verdichtungsnähen** Vier Arten stehen zur Auswahl: Ohne, am Anfang, am Ende und beides. : Ohne : Anfang : Ende : Beides	– – –	– – –	Ohne
U09	**Anzahl der Verdichtungsstiche** Dient zur Einstellung der Anzahl von Verdichtungsstichen 	0 bis 9	1 Stich	0 Stich
U10	**Einstellung der Verdichtungsnähgeschwindigkeit** Dient zur Einstellung der Verdichtung snähgeschwindigkeit. 	200 to 2000	10rpm	800rpm
U11	**Grundspannung im Wartezustand** Dient zur Einstellung der Grundspannung im Wartezustand 	0 to 200	1	20

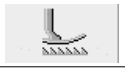
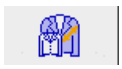
Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U12	**Wahl des Spannungskompensationsmodus** Zur Auswahl stehen manuell (Zahlenwert), manuell (Stufe) und automatisch. : Zahlenwert : Stufe : Automatisch Angaben zum manuellen Einstellverfahren (Zahlenwert) finden Sie unter **"14-3 (1) Erläuterung der Spannungskompensation (Zahlenwert)"**.	– – –	– – –	Manual (numerical value)
U13	**Manuelle Einstellung der Spannungskompensation (Stufe)** Dieser Posten wird angezeigt, wenn "manuell (Stufe)" für U12 "Wahl des Spannungskompensationsmodus" gewählt wird. Dient zur Einstellung des Spannungskompensationswerts für jede. →Stufe. **"14-3 (2) Erläuterung der Spannungskompensation (Stufe)"**.	– 200 bis 200	1	Stufe 1) 10 Stufe 2) 20 Stufe 3) 30
U14	**Automatische Spannungskompensationseinstellung** Dieser Posten wird angezeigt, wenn "automatisch" für U12 "Wahl des Spannungskompensationsmodus" gewählt wird. Dient zur Einstellung des Spannungskompensationswerts für den jeweiligen Kräuselbetragbereich. → Stufe. **"14-3 (3) Erläuterung der automatischen Fadenspannungskompensation"**.	Kräuselbetrag –4 bis 35 Spannungskompensationswert –200 bis 200	– – –	– – –
U15	**Wahl der Kräuselglättungsfunktion** Dient zur Wahl der Kräuselglättungsfunktion. → Stufe. **"14-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion".** : Unbenutzt : Benutzt	– – –	– – –	Unbenutzt
	Einstellung der Stichzahl für die Kräuselglättungsfunktion Dient zur Einstellung der Stichzahl für die Kräuselglättungsfunktion.	0 bis 99	1 Stich	1 Stich
	Einstellung des Kräuselbetrags der Kräuselglättungsfunktion Dient zur Einstellung des Kräuselbetrags der Kräuselglättungsfunktion.	1 bis 35	1	1
U16	**Datenspeicherfunktion beim Nähen** Damit wird festgelegt, ob Daten gespeichert werden oder nicht, wenn Daten auf dem Nähbildschirm geändert werden. : Keine Speicherung : Speicherung	– – –	– – –	Speicherung
U17	**Wahl der Tonausgabe bei der Schrittumschaltung** Damit wird gewählt, ob bei der Schrittumschaltung der Summer ertönt oder nicht. : Kein Ton : Ton	– – –	– – –	Kein Ton
U18	**Wahl der Hilfspedalbenutzung** Damit wählen Sie die Benutzung des Hilfspedals. : Unused : Benutzung ① Der Kräuselbetrag ändert sich entsprechend dem Betätigungsbetrag des Hilfspedals. : Benutzung ② Durch Niederdrücken des Hilfspedals nach vorne wird der Kräuselbetrag um +1 erhöht, während er durch Niederdrücken des Hilfspedals nach hinten um –1 verringert wird.	– – –	– – –	Benutzung ②

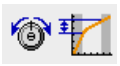
Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U19	**Wahl der Kräuselfreigabeschalterbenutzung** Dient zur Wahl der Kräuselfreigabeschalterbenutzung. : Unbenutzt : Benutzung für Kräuselfreigabe : Benutzung für Rückwärtsnähen : Benutzung sowohl für Kräuselfreigabe als auch für Fadenabschneidesperre : Benutzung sowohl für Rückwärtsnähen als auch für Fadenabschneidesperre * Bei Benutzung des Schalters für Rückwärtsnähen wird die Kräuselfreigabetaste auf der Bedienungstafel angezeigt, wenn die Anzeigeeinstellung mit der K26 Wahl der Rückwärtsnäh tastenanzeige durchgeführt wird.	– – –	– – –	Benutzung für Kräuselfreigabe
U20	**Wahl der Knieschalterbenutzung** Damit wird gewählt, ob der Knieschalter für Schrittumschaltung benutzt wird oder nicht. : Unbenutzt : Benutzt	– – –	– – –	Benutzt
U21	**Wahl der Kräuselbetrag-Kopplungsfunktion bei der Teilungsänderung** Damit wird gewählt, ob der für den jeweiligen Schritt eingestellte Kräuselbetrag bei der Teilungsänderung entsprechend dem Teilungsänderungsbetrag korrigiert wird oder nicht. : Keine Korrektur : Korrektur	– – –	– – –	Keine Korrektur
U22	**Wahl der Bildschirmumschaltfunktion bei zwischenzeitlichem Fadenabschneiden** Damit wird gewählt, ob der Bildschirm beim Fadenabschneiden an einem Schritt außer dem letzten umgeschaltet wird oder nicht. : Keine Umschaltung : Umschaltung	– – –	– – –	Keine Umschaltung
U23	**Wahl des Hilfstransport-Eingabemodus** Damit wird gewählt, ob die Hilfstransporteingabe mit einem Versatzzahlenwert oder einem %-Verhältnis erfolgt : Zahlenwert : Verhältnis	– – –	– – –	Zahlenwert
U24	**Wahl des Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Verkleinerungs-Eingabemodus** S02 Damit wird gewählt, ob Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Verkleinerungswerteingabe mit einem Versatzzahlenwert oder einem %-Verhältnis durchgeführt wird. : Zahlenwert : Verhältnis	0 bis 200	1	Zahlenwert
U25	**Wahl der Startpositions-Änderungsmethode** Damit wählen Sie, ob die Änderung der Startposition mit den Kräuseldaten gekoppelt ist oder nur die Startposition verschoben wird. : Kopplung mit den Kräuseldaten : Nur die Startposition wird verschoben.	– – –	– – –	Kopplung mit den Kräuseldaten

2) Stufe 2

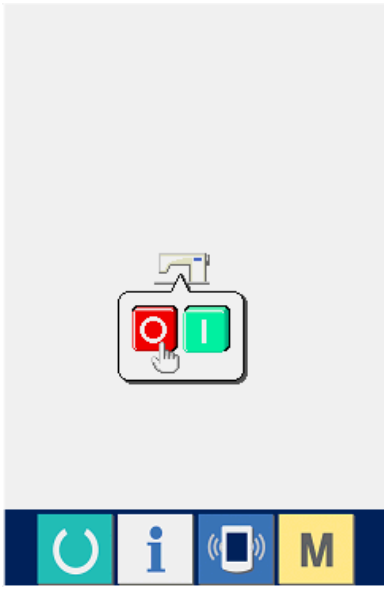
Die Speicherschalterdaten (Stufe 2) können bearbeitet werden, wenn die Modustaste etwa 6 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
K01	**Wahl der Nähfußposition nach dem Fadenabschneiden** Dient zur Einstellung der Nähfußposition nach dem Fadenabschneiden. : Tief : Hoch	– – –	– – –	Hoch
K02	**Einstellung der Maximalnähgeschwindigkeit** Dient zur Einstellung der Maximalnähgeschwindigkeit der Nähmaschine.	200 bis 3500	10 St/min	3500 St/min
K03	**Einstellung der Minimalnähgeschwindigkeit** Dient zur Einstellung der Minimalnähgeschwindigkeit der Nähmaschine. 	200 bis 400	5 St/min	200 St/min
K04	**Einstellung der Nähgeschwindigkeit beim Fadenabschneiden** Dient zur Einstellung der Nähgeschwindigkeit beim Fadenabschneiden.	100 bis 250	5 St/min	160 St/min
K05	**Einstellung der Flimmerreduzierfunktion** Diese Funktion wird verwendet, wenn die Handlampe flimmert. 0 : Ohne Flimmerreduzierfunktion 1 : Weniger wirksam → 8 : Sehr wirksam	0 bis 8	1	0
K06	**Einstellung des Pedalhubs bis zum Maschinenstart** Dient zur Einstellung des Hubs von der Neutralstellung des Pedals bis zur Nähmaschinen-Drehungsstartposition.	1,0 bis 5,0	0,1mm	3,0mm
K07	**Niedergeschwindigkeits-Pedalabschnitt** Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Nähmaschinen-Beschleunigungsstartposition.	1,0 bis 10,0	0,1mm	6,0mm
K08	**Pedalhub bis zur Nähfußlüftungs-Startposition** Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Stoffdrückerhebungs-Startposition.	– 1,0 bis –6,0	0,1mm	– 2,1mm
K09	**Pedalhub bis zum Fadenabschneidestart** Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Fadenabschneide-Startposition.	– 1,0 bis –6,0	0,1mm	– 5,1mm
K10	**Pedalhub bis zum Erreichen der Maximalnähgeschwindigkeit** Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Position der Maximalnähgeschwindigkeit.	1,0 bis 15,0	0,1mm	15,0mm
K11	**Pedalneutralstellungskompensation** Dient zur Einstellung des Kompensationswerts der Pedalneutralstellung.	– 15 bis 15	1	– 1
K12	**Auto-Lifter-Haltezeit** Dient zur Einstellung der Nähfußlüftungs-Haltezeit.	10 bis 600	10sec	60sec
K13	**Pedalkurven-Wahlfunktion** Damit wird die Nähmaschinendrehzahlkurve in Bezug auf den Pedalbetätigungsbetrag gewählt. 0 : Gerade Linie 1 : Quadrat 2 : Quadratwurzel Drehzahl  Pedalhub	– – –	– – –	Gerade Linie

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
K14	**Wahl der Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden** Die Nähmaschine läuft nach dem Fadenabschneiden rückwärts, und die Nadelstange wird bis fast zum oberen Totpunkt angehoben. : Unwirksam : Wirksam	– – –	– – –	
K15	**Wahl der A/M-Umschaltfunktion für Rückwärtsnähen am Nähanfang** Damit wird die Bezeichnung der Nähgeschwindigkeit beim Rückwärtsnähen am Nähanfang gewählt. : In Übereinstimmung mit der Geschwindigkeit durch manuelle Pedalbetätigung und dergleichen : In Übereinstimmung mit der durch U04 "Rückwärtsnähgeschwindigkeit" eingestellten Geschwindigkeit	– – –	– – –	Geschwindigk-eitsregelung durch manuelle Betätigung
K16	**Wahl der Stoppfunktion unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähanfang** Funktion zum vorübergehenden Anhalten der Nähmaschine nach dem Abschluss der Rückwärtsstiche am Nähanfang. : Ohne Funktion : Mit Funktion	– – –	– – –	Ohne Funktion
K17	**Verdichtungs-/EBT- Umschaltgeschwindigkeit** Dient zur Einstellung der Anfangsgeschwindigkeit beim EBT-Start (Rückwärtsnähen am Nähende). 	0 bis 250	10 St/min	170 St/ min
K18	**Wahl der Wiederholungsfunktion** Dient zur Wahl der Funktion, um die Nähmaschine bei einer Blockierung mit maximalem Drehmoment wieder in Normalrichtung laufen zu lassen, nachdem sie einmal in Rückwärtsrichtung gedreht wurde. : Ohne Wiederholungsfunktion : Mit Wiederholungsfunktion	– – –	– – –	Ohne Wiederhol-ungsfunktion
K19	**Wahl der Nähmaschinen-Anlaufkurve** Dient zur Wahl der Anlaufkurve der Nähmaschine. : Normale Kurve : Schärfere Kurve curve	– – –	– – –	Normale Kurve
K20	**Wahl der Nähfußposition im Stoppzustand der Nähmaschine** Dient zur Wahl der Nähfußposition bei einem Zwischenstopp der Nähmaschine.  : Tief : Hoch	– – –	– – –	Tief
K21	**Einstellung der Größenklasse** Dient zur Einstellung des Anfangswerts (Wahl der Größenklasse nach Land, Herren-/ Damenbekleidung und Grundgröße) bei der Erzeugung eines neuen Musters. → Siehe "14-5 Erläuterung der Grössenklasse". 	– – –	– – –	(Japan) Herren Nr. 6 3%
K22	**Einstellung der Anfangsteilung** Dient zur Einstellung des Teilungsanfangswerts bei der Erzeugung eines neuen Musters. 	1,5 bis 6,0	0,1 mm	2,0mm
K23	**Einstellung des Untertransportbetrag-Kompensationswertes** Dient zur Einstellung des Kompensationswertes des Einstellwertes und des Istwertes des Untertransportbetrags. 	–1,0 bis 1,0	0,1 mm	0mm

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
K24	**Einstellung des Obertransportbetrag-Kompensationswertes** Dient zur Einstellung des Kompensationswertes des Einstellwertes und des Istwertes des Obertransportbetrags.	–1,0 bis 1,0	0,1mm	0mm
K25	**Wahl der Fadenspannungskurve** Dient zur Wahl der Neigung der Fadenspannungskurve. : Standard  : Sanft (dünne Stoffe)	– – –	– – –	Standard
K26	**Wahl der Anzeige der Rückwärtsnähtaste** Dient zur Wahl der Anzeige der Rückwärtsnähtaste auf dem Nähbildschirm. : Keine Anzeige : Anzeige	– – –	– – –	Keine Anzeige
K27	**Einstellung des Scheibenhebezeitpunkts** Dient zum Einstellen des Scheibenhebezeitpunkts ab dem Anfang des Fadenabschneidens.	0 bis 40	1	18
K28	**Einstellung der Restfadenlänge** Dient zum Einstellen der Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Nadelfadens. Wenn der Einstellwert geändert wird, ändert sich der Scheibenschließungszeit punkt ab dem Scheibenhebezeitpunkt.	0 bis 40	1	5

Wenn der Inhalt von Stufe 2 geändert worden ist, erscheint der Bildschirm POWER OFF nach dem Drücken der Taste CLOSE . Schalten Sie daher die Stromversorgung wieder ein, nachdem Sie sie ausgeschaltet haben.



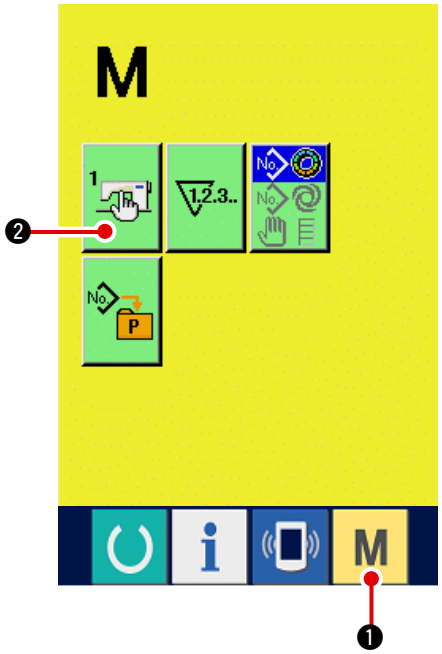
Bildschirm “POWER OFF”

14-3 Erläuterung der Fadenspannungskompensation

Durch die Wahl des Spannungskompensationsmodus ist die Nähmaschine in der Lage, das Einstellverfahren der Spannungskompensation auf dem Dateneingabebildschirm und die Schrittdetaileinstellung auf dem Nähbildschirm umzuschalten.

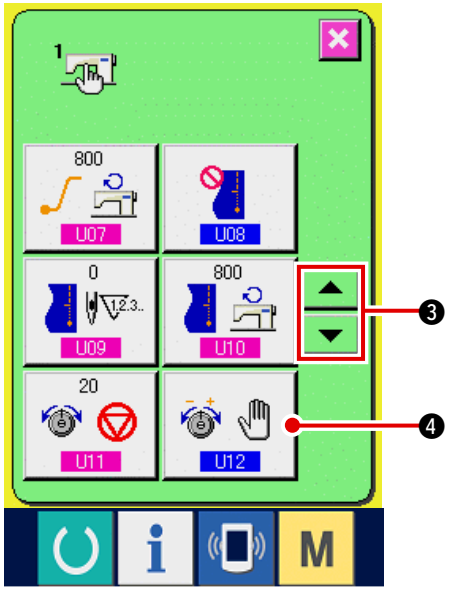
(1) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

Die manuelle Fadenspannungskompensation (Zahlenwert) ist die Methode der Zahlenwert-Direkteingabe für den Fadenspannungskompensationswert, der für jeden Schritt eingestellt werden kann. Im Folgenden wird das Einstellverfahren erläutert.



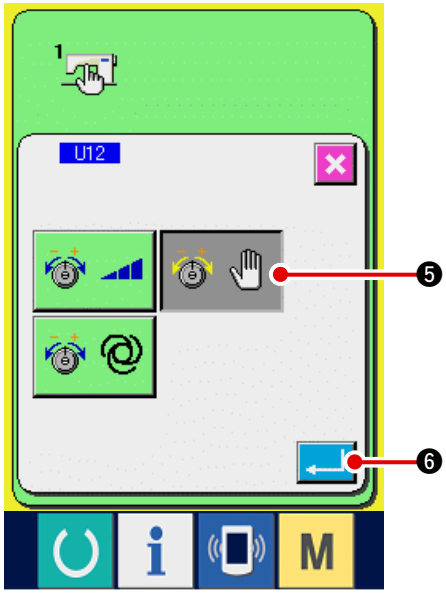
1) Aufrufen des Speicherschalter-Listenbildschirms

Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Speicherschaltertaste 1 ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenbildschirm angezeigt.



2) Wahl von U12 "Spannungskompensations modus"

Drücken Sie die Aufwärts-/ ▼ ▲ ❸ zur Wahl von U12 Fadenspannungskompensations-Wahltaste U12 ❹. Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

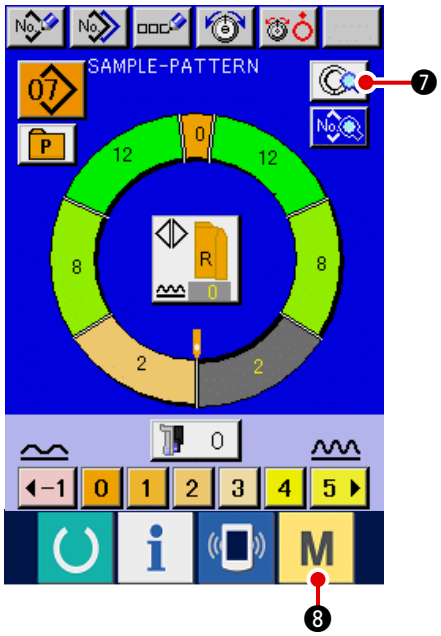


3) Aktivierung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

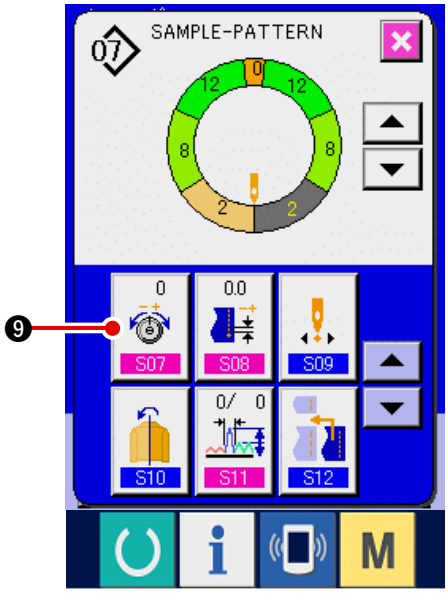
Drücken Sie die Aktivierungstaste ❺.

4) Bestimmung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

Durch Drücken der Eingabetaste ❻ wird der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm geschlossen, womit die Auswahl des Spannungskompensationsmodus beendet ist. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

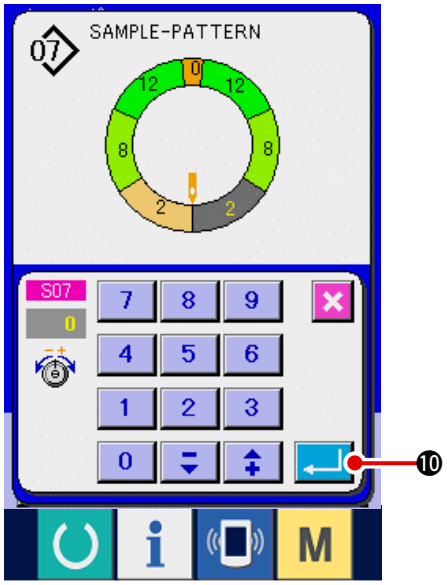


Wenn die Modustaste M ❽ gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Drücken Sie die Schrittdetail-Einstelltaste ❼, um den Schrittdetailbildschirm zu öffnen.



5) Wahl des Einstellbildschirms für S07 "Manuelle Spannungskompensation (Zahlenwert)"

Drücken Sie S07 Fadenspannungskompensations-Einstelltaste ❾ auf dem Bildschirm, um das Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster zu öffnen.



6) Einstellung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

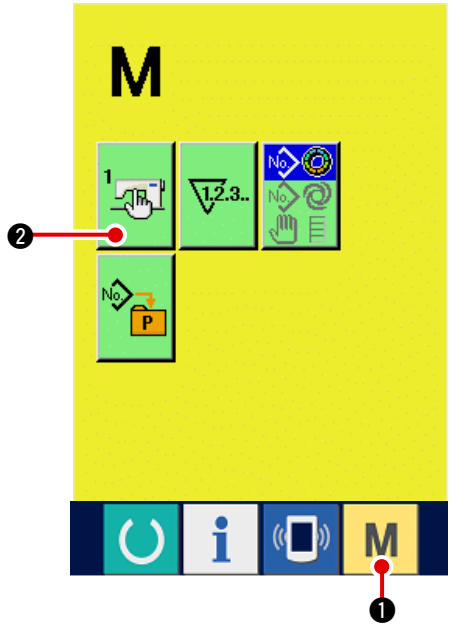
Geben Sie den Spannungskompensatio nswert für den ausgewählten Schritt als Zahlenwert ein. Der eingegebene Zahlenwert wird als Versatzwert zu dem aktuellen Nadelfadenspannungswert addiert oder davon subtrahiert.

Durch Drücken der Eingabetaste ⓾ wird das Fadenspannungskompensations-Popup- Fenster geschlossen, um den Spannungskompensations-Einstellwert festzulegen.

Auf dem Display erscheint wieder der Schrittdetailbildschirm.

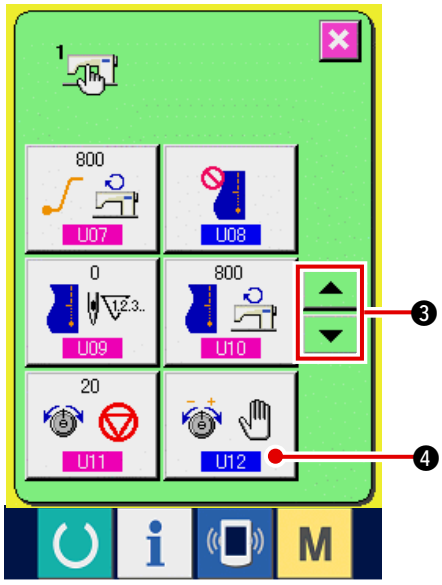
(2) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

Die manuelle Fadenspannungskompensation (Stufe) ist die Stufenwahlmethode zur Eingabe des Fade nspannungskompensationswerts, der für jeden Schritt eingestellt werden kann. Im Folgenden wird das Einstellverfahren erläutert.



1) Aufrufen des Speicherschalter-Listenbildschirms

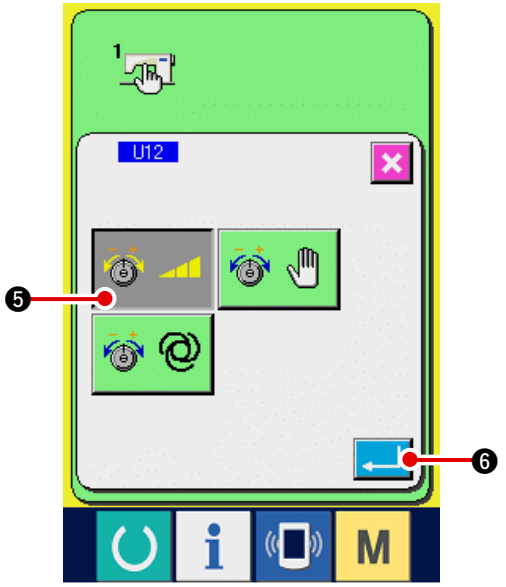
Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Speicherschaltertaste ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenbildschirm angezeigt.



2) Wahl von U12 "Spannungskompensations modus"

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❸ zur Wahl von U12 Fadenspannungskompensationsmodus-Wahltaste ❹.

Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

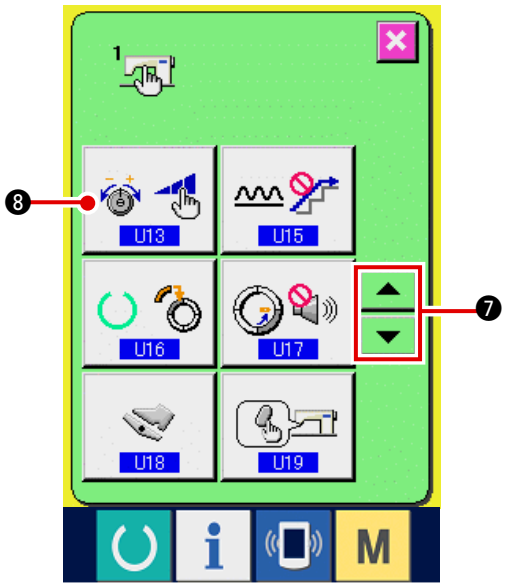


3) Aktivieren der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

Drücken Sie die Aktivierungstaste ❺.

4) Bestimmung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

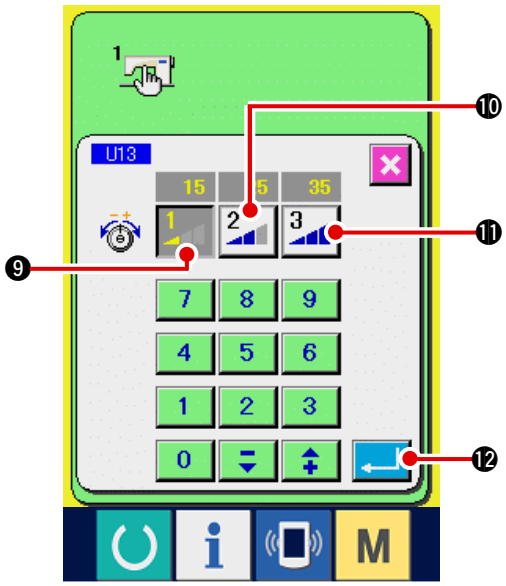
Durch Drücken der Eingabetaste ❻ wird der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm geschlossen, womit die Auswahl des Spannungskompensationsmodus beendet ist. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.



5) Wahl von U13 "Spannungskompensations modus"

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❼ zur Wahl von U13 Taste für manuelle Spannungskompensation (Stufe) ❽.

Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.



6) Einstellung des Stufenwerts der manuellen Fadenspannungskompensation (Stufe)

Drücken Sie die Stufentaste 1 ❾ zur Eingabe des Einstellwerts.

Drücken Sie die Stufentaste 2 ❿ zur Eingabe des Einstellwerts.

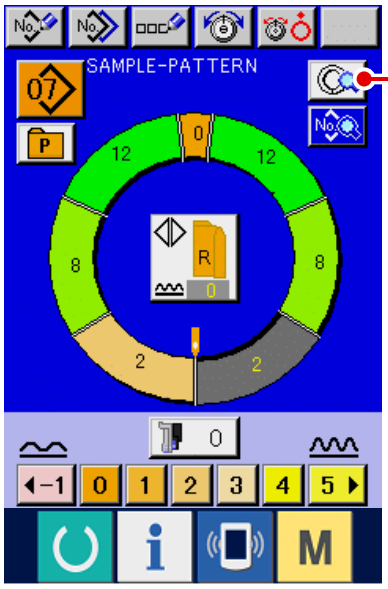
Drücken Sie die Stufentaste 3 ⓫ zur Eingabe des Einstellwerts.

Wenn die Einstellung beendet ist, drücken Sie die Eingabetaste ⓬, um den Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm zu schließen. Damit ist die Wahl der manuellen Fadenspannungskompensation (Stufe) abgeschlossen.

Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

❸

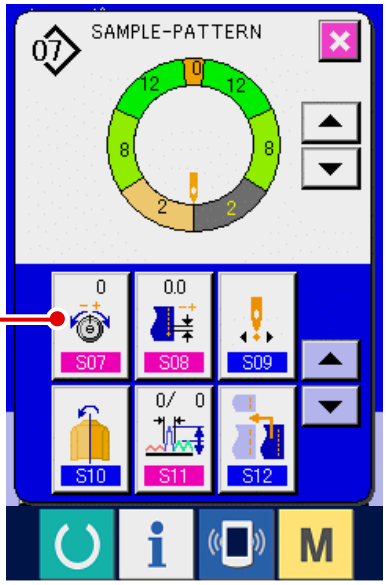
Wenn die Modustaste M ❸ gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Drücken Sie die Schrittdetail-Einstelltaste ❹, um den Schrittdetailbildschirm zu öffnen.



❹

7) Wahl des Einstellbildschirms S07 Manuelle Spannungskompensation (Stufe)

Drücken Sie S07 Fadenspannungskompensations-Einstelltaste ❺ auf dem Bildschirm, um das Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster zu öffnen.

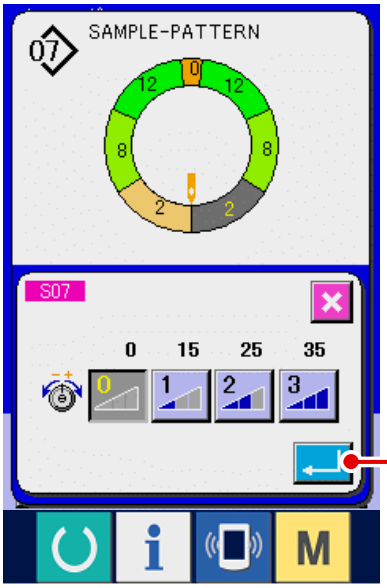


❺

8) Einstellung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

Geben Sie den Fadenspannungskompens ationswert für den ausgewählten Schritt als Zahlenwert ein. Der eingegebene Zahlenwert wird als Versatzwert zu dem aktuellen Nadelfadenspannungswert addiert oder davon subtrahiert.

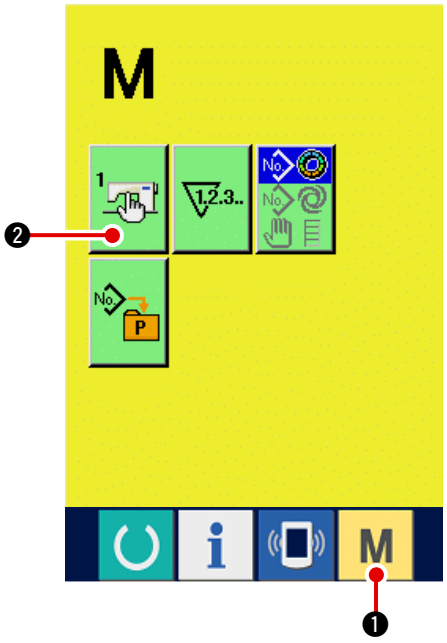
Durch Drücken der Eingabetaste ❻ wird das Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster geschlossen, und der Spannungskompensations-Einstellwert wird festgelegt. Auf dem Display erscheint wieder der Schrittdetailbildschirm.



❻

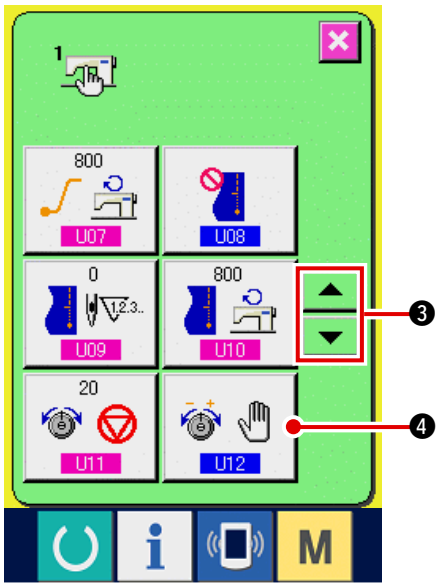
(3) Erläuterung der automatischen Fadenspannungskompensation

Die automatische Fadenspannungskompensation ist die Methode zur automatischen Zuweisung des Fadenspannungskompensationswerts auf der Basis des Kräuselbetrags, auf den der für jeden Schritt einstellbare Fadenspannungskompensationswert eingestellt ist. Im Folgenden wird das Einstellverfahren erläutert.



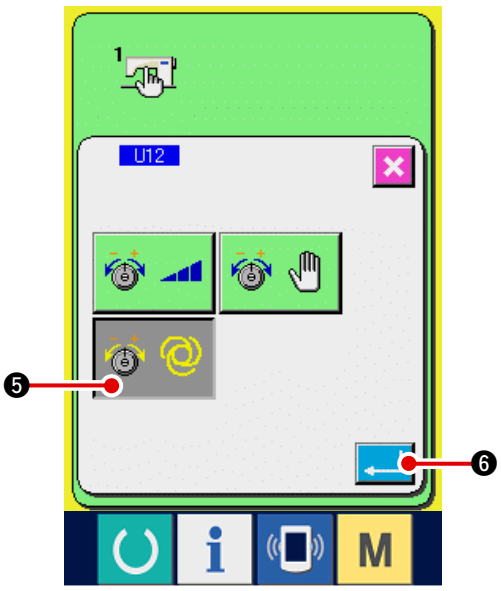
1) Aufrufen des Speicherschalter-Listenbildschirms

Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Speicherschaltertaste 1 ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenbildschirm angezeigt.



2) Wahl des Spannungskompensationsmodus

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❸ zur Wahl von U12 Fadenspannungskompensationsmodus-Wahltaste ❹. Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

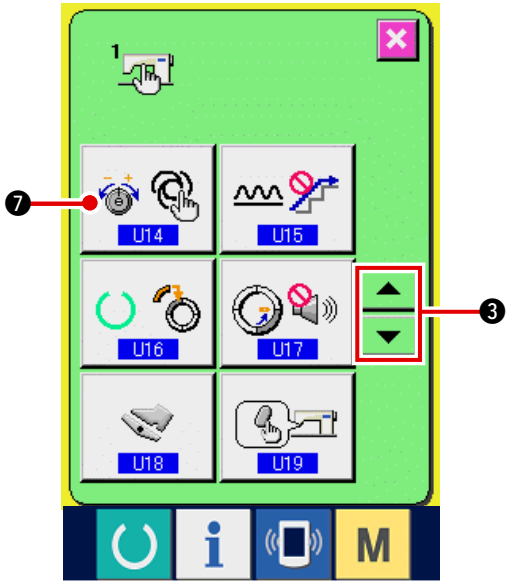


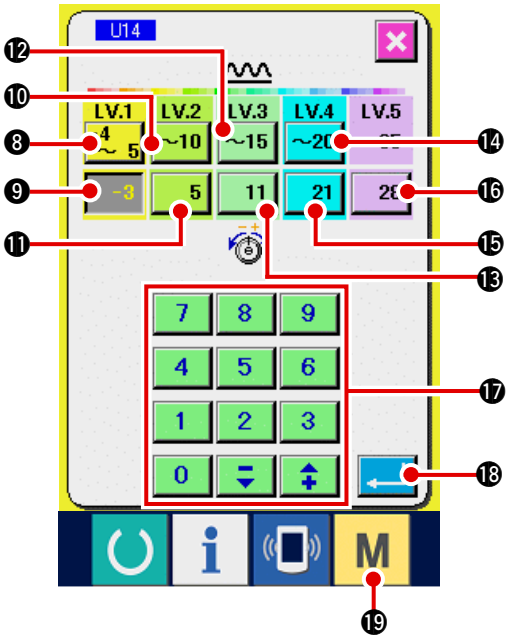
3) Aktivieren der automatischen Spannungskompensation

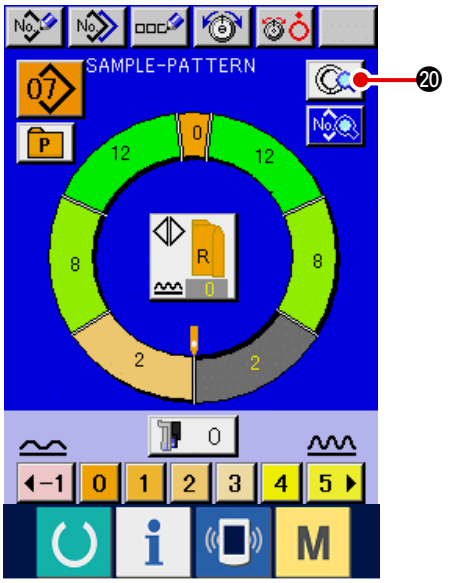
Drücken Sie die Aktivierungstaste ❺.

4) Bestimmung der automatischen Spannungskompensation

Durch Drücken der Eingabetaste ❻ wird der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm geschlossen, womit die Auswahl des Spannungskompensationsmodus beendet ist. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.







5) Wahl von U14 "Automatische Spannungskompensationseinstellung"

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❸ zur Wahl von U14 Taste für automatische Fadenspannungskompensation ❼. Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

6) Einstellung des automatischen Fadenspannungskompensationswerts

1. Drücken Sie die Kräuselbetrag-Bereichseinstelltaste -4 ~ 5 ❽ von LV.1, um den oberen Grenzwert des Kräuselbetragbereichs von LV.1 mit dem Zehnerblock ⓱ einzugeben.
2. Drücken Sie dann die Fadenspannungskompensations-Einstelltaste -3 ❾ von LV.1, um den Fadenspannungskompensationswert von LV.1 mit dem Zehnerblock ⓱ einzugeben.

Geben Sie ebenso den Wert von LV.2, LV.3, LV.4 und LV.5 mit den Tasten ❽ und ⓰ ein.

Einstellbeispiel der linken Abbildung:

- Liegt der Kräuselbetrag zwischen –4 und 5, beträgt die Fadenspannungskompensation –3.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 6 und 10, beträgt die Fadenspannungskompensation +5.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 11 und 15, beträgt die Fadenspannungskompensation +11.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 16 und 20, beträgt die Fadenspannungskompensation +21.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 21 und 35, beträgt die Fadenspannungskompensation +28.

* Wenn die Einstellung beendet ist, drücken Sie die Eingabetaste ⓲, um den Einstellbildschirm für automatische Spannungskompensation zu schließen. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

* Wenn die Modustaste M ⓳ gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt.

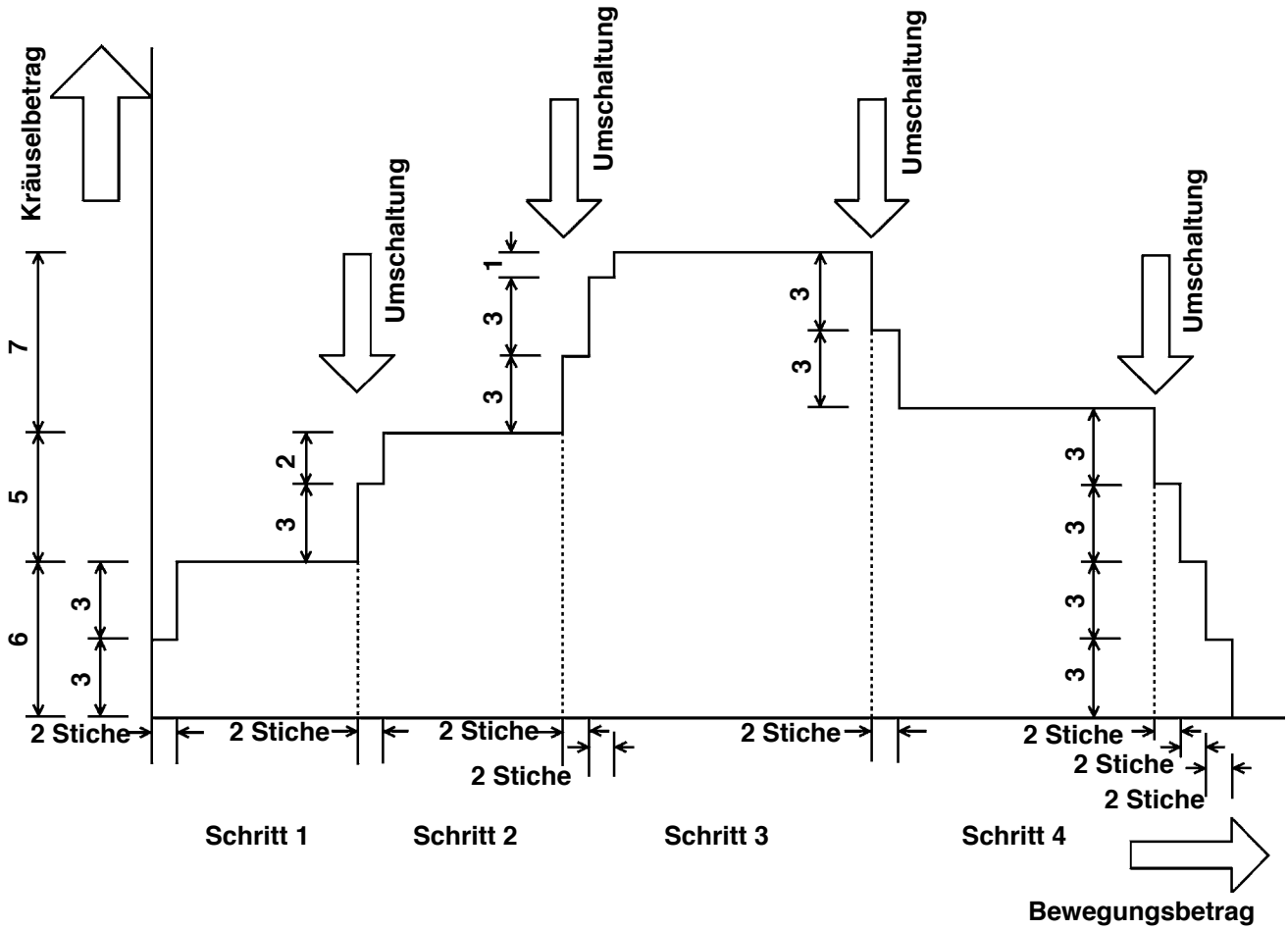
* Bei Wahl der automatischen Fadenspannungskompensation wird die Fadenspannungskompensations-Einstelltaste nicht angezeigt, selbst wenn die Schrittdetail-Einstelltaste ⓴ gedrückt und der Schrittdetailbildschirm geöffnet wird.

14-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion

Die Nähmaschine ist mit einer Glättungsfunktion ausgestattet, um die plötzliche Änderung des Kräuselbetrags bei der Schrittumschaltung zu steuern. Der hier eingestellte Wert wirkt sich auf jeden Schritt aller Musterdaten aus.

(1) Erläuterung des Verlaufs der Kräuselglättungsfunktion

Im Folgenden wird der Verlauf der Kräuselglättungsfunktion erläutert.



Beispiel) Wenn insgesamt 4 Schritte vorhanden sind

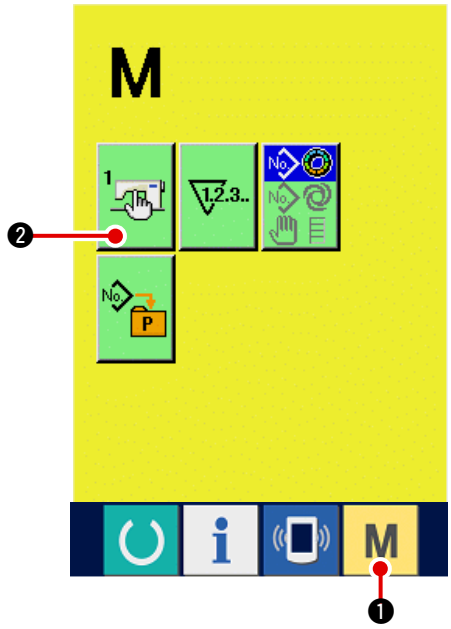
• Glättungsfunktions-Einstellwert	(Stichzahl)	2 Stiche
	(Kräuselbetrag)	3

Soll der Kräuselbetrag von Schritt 1 am Nähanfang auf 6 umgeschaltet werden, erfolgt zunächst eine Umschaltung auf 3.
Dann erfolgt nach einer Bewegung von 2 Stichen eine Umschaltung des Kräuselbetrags auf 6 (3+3).
Beim Wechsel von Schritt 1 auf Schritt 2 erhöht sich der Kräuselbetrag unmittelbar nach dem Wechsel auf 9 (6+3) und dann nach einer Bewegung von 2 Stichen auf 11, den für Schritt 2 eingestellten Wert.
Danach ändert sich der Kräuselbetrag auf ähnliche Weise um ±3 beim Wechsel, dann erneut um ±3 nach der Bewegung von 2 Stichen, und die Funktion führt die Bewegung durch, bis der für den Schritt eingestellte Kräuselbetrag erreicht ist.

* Bei Wahl des Vollautomatikmodus wird der Kräuselbetrag in Bezug auf die Wechselposition symmetrisch in einen vorderen und hinteren Teil geteilt, da die Schrittumschaltung automatisch erfolgt.

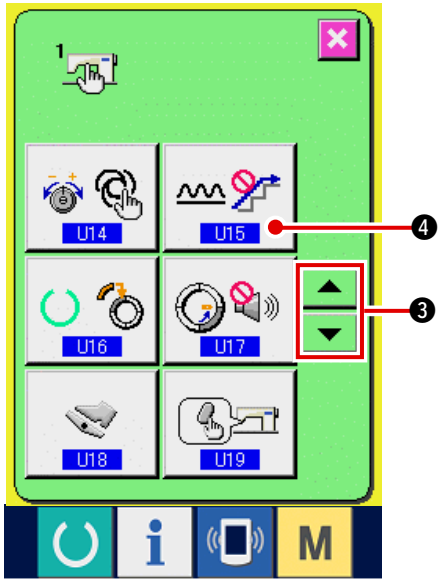
(2) Einstellen der Kräuselglättungsfunktion

Im Folgenden wird das Einstellverfahren der Kräuselglättungsfunktion erläutert.



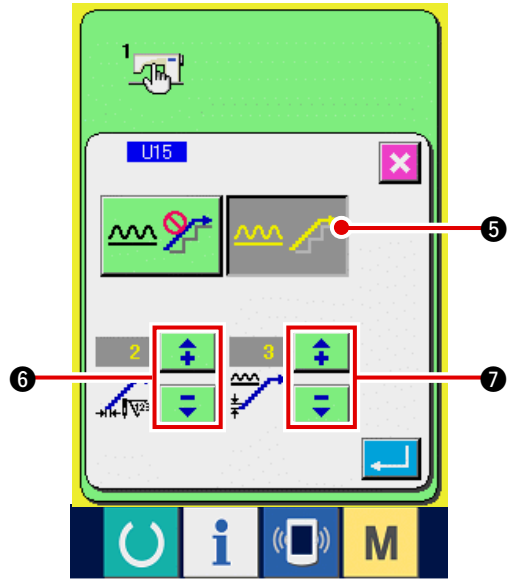
1) Aufrufen des Speicherschalter-Listenbildschirms

Wenn die Modustaste M ❶ gedrückt wird, wird die Speicherschaltertaste 1 ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenbildschirm angezeigt.



2) Wahl der Kräuselglättungsfunktion

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❸ zur Wahl von U15 Kräuselglättungsfunktions-Wahltaste ❹. Der Bildschirm zur Wahl der Kräuselglättungsfunktion wird angezeigt.



3) Aktivierung der Kräuselglättungsfunktion

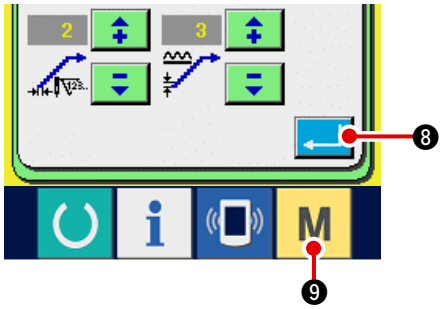
Drücken Sie die Aktivierungstaste ❺.

4) Einstellung der Stichzahl der Kräuselglättungsfunktion

Drücken Sie die Tasten ❻, um die Stichzahl der Kräuselglättungsfunktion einzugeben.

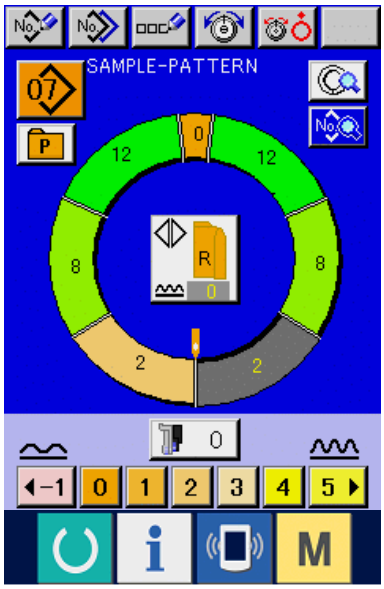
5) Einstellung des Kräuselbetrags der Kräuselglättungsfunktion

Drücken Sie die Tasten ❼, um den Kräuselbetrag der Kräuselglättungsfunktion einzugeben.



❽

❾



6) Festlegen der Einstellung der Kräuselglättungsfunktion

Durch Drücken der Eingabetaste ❽ wird der Bildschirm zur Einstellung der Kräuselglättungsfunktion geschlossen und die Einstellung festgelegt. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

Wenn die Modustaste M ❾ gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt.

14-5 Erläuterung der Grössenklasse

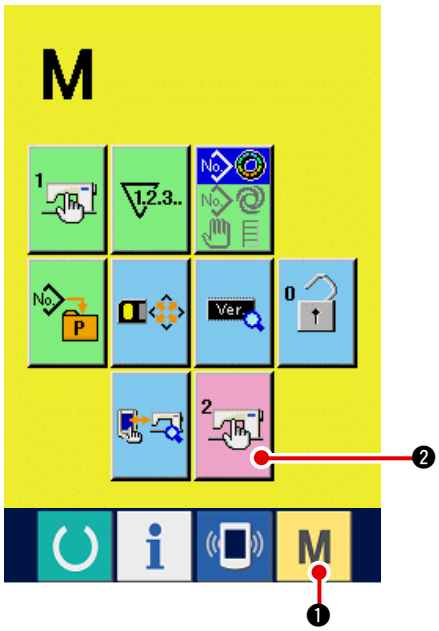
Bei Wahl des Vollautomatikmodus ist es möglich, die Einstellung von Länderklasse, Grundgröße und Herren-/Damenbekleidung bei der Erzeugung eines neuen Musters durchzuführen, und die Größenanzeige bei der Abstufung ändert sich entsprechend der hier eingestellten Länderklasse.

Hinweis

Der hier eingestellte Wert wird zum Anfangswert bei der Erzeugung eines Musters. Selbst wenn der Wert hier geändert wird, ändert sich der Inhalt eines bereits erzeugten Musters nicht. Nur wenn die Größenländerklasse geändert wird, ändert sich die Größenanzeige.

(1) Erläuterung der Größenklasse

Im Folgenden wird das Einstellverfahren der Größenklasse erläutert.

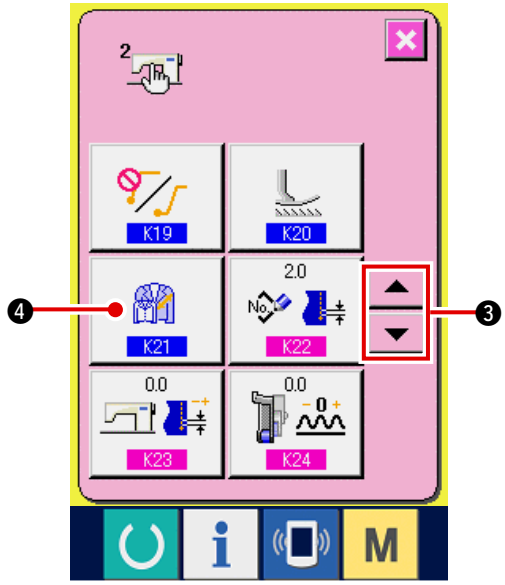


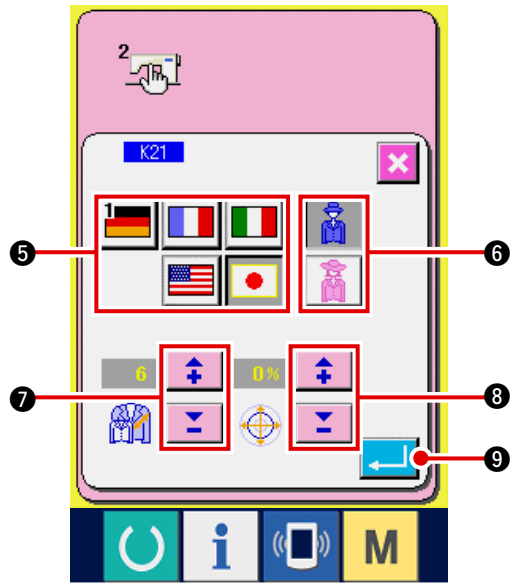
❷

❶

1) Aufrufen des Speicherschalter-Listenbildschirms

Wenn die Modustaste M ❶ länger als 6 Sekunden gedrückt gehalten wird, wird die Speicherschaltertaste 2 ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenbildschirm angezeigt.





2) Wahl von K21 Größenklasse

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❸ zur Wahl von K21 Größenklassen-Einstelltaste ❹. Der Bildschirm zur Einstellung der Größenklasse wird angezeigt.

3) Wahl der Größe der Länderklasse

(Deutschland) Damen

(Deutschland) Mädchen

(Frankreich)

(Italien)

(Amerika)

(Japan)

Wählen Sie die Größe mit den Tasten ❺ aus.

4) Wahl zwischen Herren-/Damenbekleidung

Drücken Sie die Tasten ❻ zur Wahl zwischen Herren-/Damenbekleidung.

5) Einstellung der Grundgröße

Drücken Sie die Tasten ❼ zur Eingabe der Grundgröße. Die Größen der Länderklassen sind aus der Größentabelle ersichtlich.

6) Einstellung des Abstufungsverhältnisses (%)

Drücken Sie die Tasten ❽ zur Eingabe des Abstufungsverhältnisses. Das eingegebene Verhältnis (%) wird zum Versatzwert der Abstufung für den jeweiligen Schritt, wenn ein neues Muster erzeugt wird.

7) Festlegung der Größenklasseneinstellung

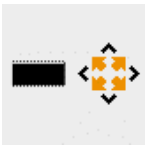
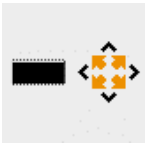
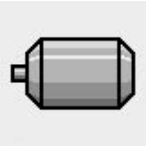
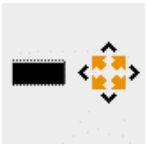
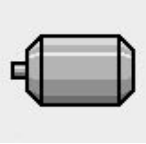
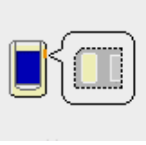
Durch Drücken der Eingabetaste ❾ wird der Bildschirm zur Einstellung der Größenklasse geschlossen und die Einstellung festgelegt. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

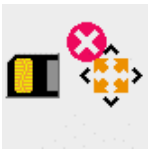
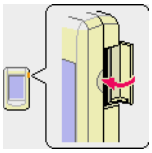
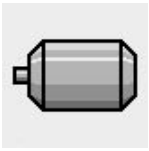
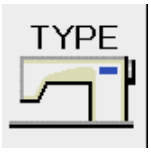
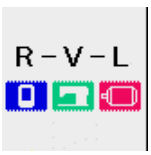
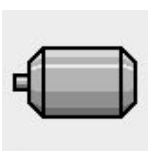
(2) Größentabelle

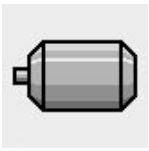
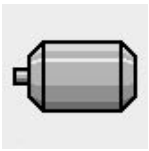
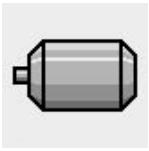
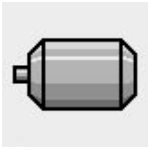
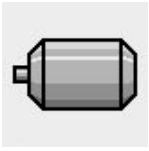
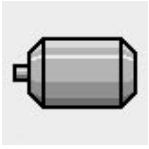
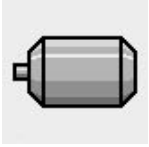
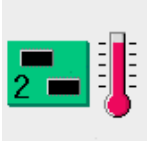
Die Größentabelle für die jeweiligen Länderklassen ist nachstehend abgedruckt.

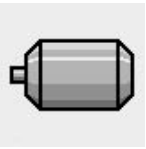
32	104	34	36	06	03	44	44	34	34	02
34	110	36	38	08	05	46	46	36	36	03
36	116	38	40	10	07	48	48	38	38	04
38	122	40	42	12	09	50	50	40	40	05
40	128	42	44	14	11	52	52	42	42	06
42	134	44	46	16	13	54	54	44	44	07
44	140	46	48	18	15	56	56	46	46	08
46	146	48	50	20	17	58	58	48	48	09
48	152	50	52	22	19	60	60	50	50	10
50	158	52	54	24	21	62	62	52	52	11
52	164	54	56	26	23	64	64	54	54	12
54	170	56	58	28	25	66	66	56	56	13
56	176	58	60	30	27	68	68	58	58	14
58	182	60	62	32	29	70	70	60	60	15
60	188	62	64	34	31	72	72	62	62	16

15. LISTE DER FEHLERCODES

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E000		**Initialisierungskontakt des Hauptwellen-EEP-ROM der Hauptplatine** Wenn Daten nicht in das EEP-ROM geschrieben werden oder beschädigt sind, werden die Daten automatisch initialisiert, und die Initialisierung wird gemeldet.	Stromversorgung ausschalten.	
E001		**Initialisierungskontakt des Haupt-EEP-ROM der Hauptplatine** Wenn Daten nicht in das EEP-ROM geschrieben werden oder beschädigt sind, werden die Daten automatisch initialisiert, und die Initialisierung wird gemeldet.	Stromversorgung ausschalten.	
E003		**Defekt des Hauptwellenmotorcodierers** Der Winkelzähler der Nadelhochstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten. Der Winkelzähler der Nadeltiefstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten.	Stromversorgung ausschalten.	
E004		**Defekt der Hauptwellenmotor-Nadeltiefstellungserkennung** Der Winkelzähler der Nadelhochstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, nicht überschritten. Der Winkelzähler der Nadeltiefstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten.	Stromversorgung ausschalten.	
E005		**Defekt der Hauptwellenmotor-Nadelhochstellungserkennung** Der Winkelzähler der Nadelhochstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten. Der Winkelzähler der Nadeltiefstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten.	Stromversorgung ausschalten.	
E006		**Initialisierungskontakt des Maschinenkopf-EEP-ROM der am Maschinenkopf montierten Leiterplatte** Wenn Daten nicht in das EEP-ROM geschrieben werden oder beschädigt sind, werden die Daten automatisch initialisiert, und die Initialisierung wird gemeldet.	Stromversorgung ausschalten.	
E007		**Blockierung des Hauptwellenmotors** Wenn ein Nähprodukt mit hohem Nadelwiderstand genäht wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E011		**Externes Speichermedium nicht eingesetzt** Das externe Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E012		**Lesefehler** Datenlesen vom externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E013		**Schreibfehler** Datenschreiben zum externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E014		**Schreibschutz** Das externe Speichermedium ist schreibgeschützt.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E015		**Formatierfehler** Formatieren ist nicht durchführbar.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E016		**Überschreitung der Kapazität des externen Speichermediums** Die Kapazität des externen Speichermediums ist unzulänglich.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E022		**Dateinummerfehler** Die vorgeschriebene Datei befindet sich nicht in der SmartMedia-Karte.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E029		**SmartMedia-Fehler** Der Deckel des SmartMedia-Kartenschlitzes ist offen.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E062		**Nähdatenfehler** Wenn die Nähdaten beschädigt sind oder die Revision alt ist.	Stromversorgung ausschalten.	
E302		**Bestätigung der Maschinenkopfneigung** Wenn der Maschinenkopfneigungssensor ausgeschaltet ist.	Stromversorgung ausschalten.	
E303		**Fehler des Hauptwellen-Scheibenfedersensors** Die Scheibenfeder des Nähmaschinenmotors ist anormal.	Stromversorgung ausschalten.	
E702		**Unregelmäßigkeit der Steuerung** Die CPU hat eine unvorschriftsmäßige Verarbeitung durchgeführt.	Stromversorgung ausschalten.	
E703		**Die Tafel ist an eine nicht dafür vorgesehene Maschine angeschlossen. (Maschinentypfehler)** Wenn der Maschinentypcode des Systems im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm
E704		**Nichtübereinstimmung der Systemversion** Wenn die Version der Systemsoftware im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm
E731		**Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors** Wenn das Motorlochsensor-Fehlersignal (UVWE) bei blockiertem Motor erkannt wird (2 Sekunden oder mehr sind bei 20 U/min oder weniger vergangen).	Stromversorgung ausschalten.	

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E733		**Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors** Wenn sich der Motor 40-mal oder öfter in Rückwärtsrichtung entgegen der Steuerungsrichtung bei 500 U/min oder mehr während des Motorbetriebs gedreht hat (außer zum Haltezeitpunkt).	Stromversorgung ausschalten.	
E801		**Phasenfehler der Stromversorgung** Wenn 400 ms oder mehr des Stromphasenmangelsignals (PHE) erkannt werden, nachdem 2 Sekunden der Phasenmangel-Beobachtungsausfallzeit seit dem Einschalten der Stromversorgung vergangen sind.	Stromversorgung ausschalten.	
E802		**Erkennung einer Strommomentanabschaltung** Wenn das Stromsofortabschaltungs-Erkennungssignal (PWF) erkannt wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E810		**Kurzschluss in der Magnetstromversorgung** Wenn das Magnetstrom-Kurzschlusssignal (PWSH) (CPLD internes Signal) erkannt wird, während das Stromphasenmangelsignal (PHE) nicht erkannt wird, nachdem 2 Sekunden der Phasenmangel-Beobachtungsausfallzeit seit dem Einschalten der Stromversorgung vergangen sind.	Stromversorgung ausschalten.	
E811		**Überspannung** Wenn das Überspannungssignal (OVL) erkannt wird, das bei einer Eingangsspannung von 280 V oder mehr ausgegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E813		**Niederspannung** Wenn das Niederspannungssignal (LVL) erkannt wird, das bei einer Eingangsspannung von 150 V oder weniger ausgegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E903		**Unregelmäßigkeit der Schrittmotorleistung** Wenn das Schrittmotorstrom-Schwankungssignal (LVPMP) erkannt wird, das ausgegeben wird, wenn die Schrittmotorspannung von 48 V beim Einschalten der Stromversorgung um –15 % oder mehr schwankt.	Stromversorgung ausschalten.	
E915		**Fehlerhafte Kommunikation zwischen Bedienungstafel und Haupt-CPU** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	
E916		**Fehlerhafte Kommunikation zwischen Haupt-CPU und Hauptwellen-CPU** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	
E917		**Fehlerhafte Kommunikation zwischen der Bedienungstafel und dem PC** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E918		**Ungewöhnlich hohe Temperatur des Hauptplatinen-Kühlkörpers** Wenn die Temperatur des Hauptplatinen-Kühlkörpers 85°C oder mehr beträgt.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E920		**CPLD-Schreibunregelmäßigkeit** Wenn je 1 Bit im Testport geschrieben wird und beim Einstellen der Stromversorgung nicht mit Verify übereinstimmt.	Stromversorgung ausschalten.	
E922		**Hauptwellenmotorsteuerung unmöglich** Wenn die Drehzahl der Messung 50 ms oder mehr über der Obergrenze (3.500 St/min) liegt.	Stromversorgung ausschalten.	
E924		**Störung im Hauptwellenantrieb** Wenn das Motortreiber-Fehlersignal (GTRE) erkannt wird, während das Motor-Überstromsignal (OCL1) bei blockiertem Motor nicht erkannt wird (2 Sekunden oder mehr sind bei 20 St/min oder weniger vergangen).	Stromversorgung ausschalten.	
E941		**CPLD-Leseunregelmäßigkeit** Wenn die Eingangssignale von CPLD nach zweimaligem Auslesen nicht übereinstimmen, selbst bei einem Versuch von 10 ms oder mehr beim Einschalten der Stromversorgung.	Stromversorgung ausschalten.	
E942		**Störung des Hauptwellen-EEP-ROM** Wenn keine Daten in das EEP-ROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E943		**Störung des Haupt-EEP-ROM** Wenn keine Daten in das EEP-ROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E946		**Störung des Kopf-EEP-ROM** Wenn keine Daten in das EEP-ROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	

16. VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSFUNKTION

Die Kommunikationsfunktion ermöglicht es, die mit einer anderen Nähmaschine sowie die mit der Bearbeitungsvorrichtung PM-1 erzeugten Nähdaten zur Nähmaschine herunterzuladen. Außerdem können mit dieser Funktion die obengenannten Daten zur SmartMedia-Karte oder zu einem PC hochgeladen werden.
Der SmartMedia-Steckplatz und der RS-232C-Anschluss dienen als Kommunikationsmittel.

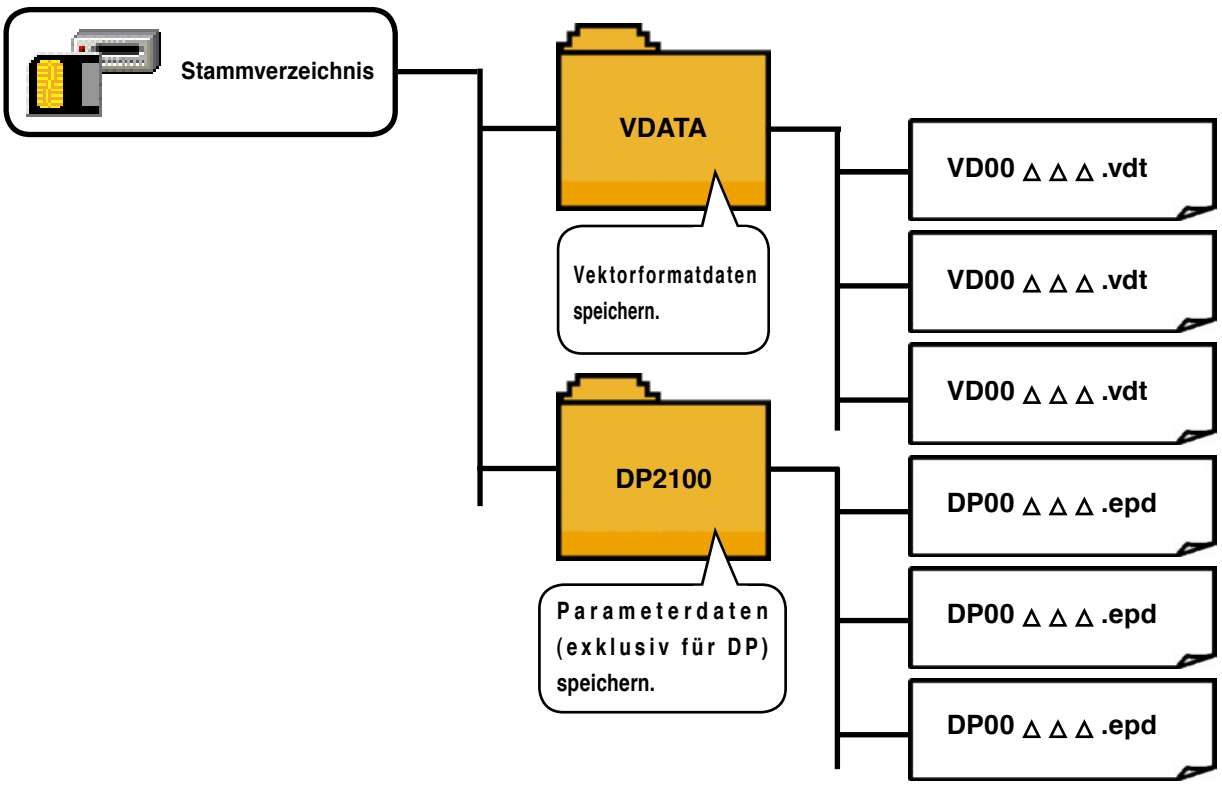
16-1 Informationen zu den verwendbaren Daten

Die folgenden zwei Datentypen können verwendet werden. Die entsprechenden Datenformate werden nachstehend beschrieben.

Datenname	Piktogramm	Vektorformatdaten	Parameterdaten
Erweiterung	VDT	VD00 Δ Δ Δ .vdt	DMit PM-1 erzeugte Nadeleinstichpunktdaten Dieses Datenformat kann allgemein für JUKI-Nähmaschinen verwendet werden.
Beschreibung der Daten	EPD	DP00 Δ Δ Δ .epd	Format of the data of sewing proper to DP such as number of steps, length of step, shirring amount, thread tension value, etc. created with the sewing machine

Δ Δ Δ : Dateinummer

Wenn Daten in einer SmartMedia-Karte gespeichert werden, ist die folgende Verzeichnisstruktur zu verwenden. Werden die Daten nicht im korrekten Ordner gespeichert, können die Dateien nicht gelesen werden.

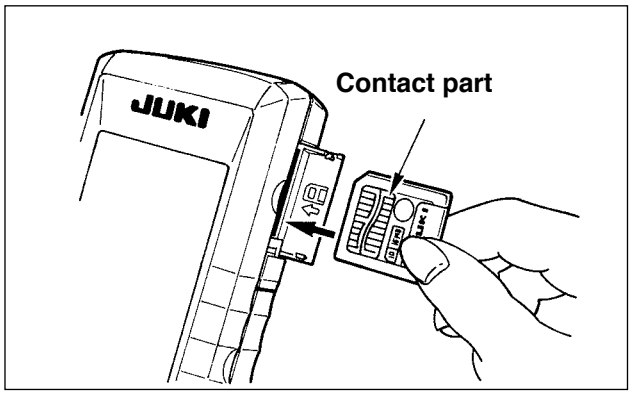


Vorsicht

Die bei unserer Firma erworbene SmartMedia-Karte ist bereits mit dem Ordner PROG versehen. Löschen Sie diesen Ordner nicht.

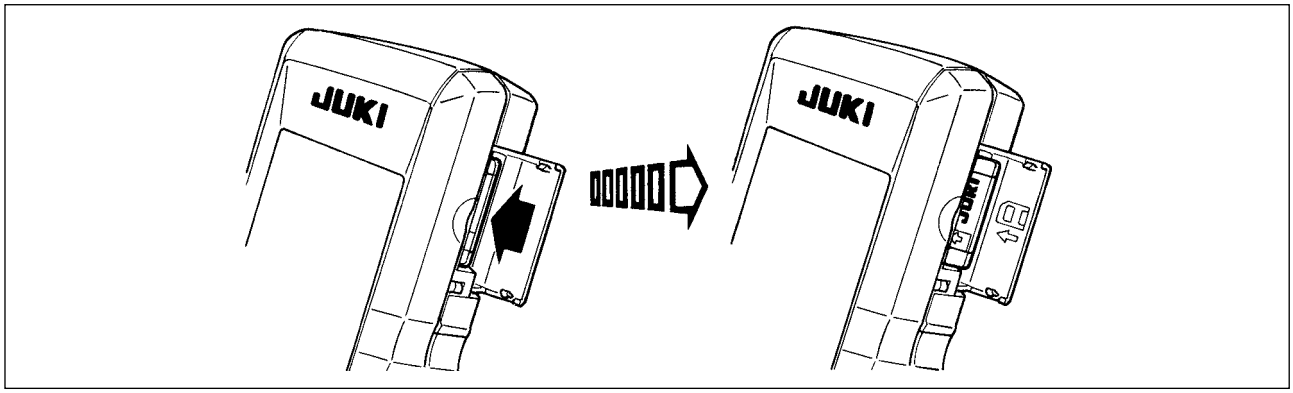
16-2 Kommunikation mit SmartMedia-Karten

[Einsetzen]



1) Öffnen Sie die obere Seitenabdeckung an der Seite der Bedienungstafel, um Zugang zu dem Einschubschlitz für die SmartMedia-Karte zu erhalten.
Schieben Sie die Karte mit oben liegendem Kontaktteil in den Schlitz ein.

2) Beim Einschieben wird ein Druckpunkt erreicht, wenn die Karte noch etwa 10 mm übersteht. Schieben Sie die Karte unter leichter Kraftanwendung über diesen Druckpunkt hinaus bis zum Anschlag ein. Der Einschub ist korrekt abgeschlossen, wenn die Karte um etwa 1 mm zurückfedert.



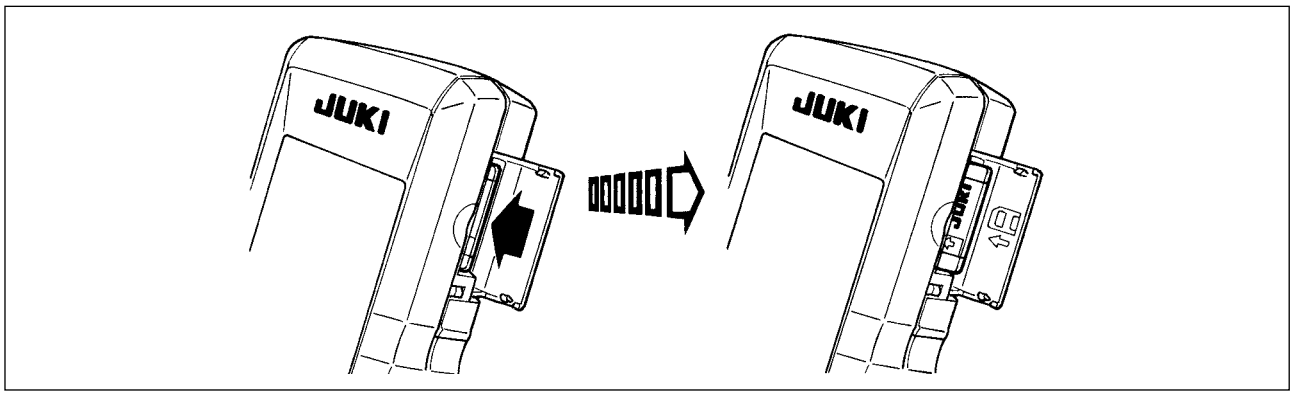
3) Schließen Sie die SmartMedia-Abdeckung, nachdem der Einschub der Karte abgeschlossen ist. Durch Schließen der Abdeckung wird die Durchführung der Kommunikation ermöglicht. Angaben zum Kommunikationsverfahren entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Bedienungstafel.
Falls die SmartMedia-Karte und die Abdeckung miteinander in Berührung kommen und die Abdeckung sich nicht schließen lässt, überprüfen Sie die folgenden Punkte.

- Prüfen Sie, ob die Karte unvollständig eingeschoben ist und am Druckpunkt um etwa 10 mm übersteht.
- Prüfen Sie, ob die Karte mit unten liegendem Kontaktteil verkehrt herum eingeschoben wurde.
- Prüfen Sie, ob ein SmartMedia-Kartentyp mit einer anderen Spannung als 3,3 V verwendet wird.

[Herausnehmen]

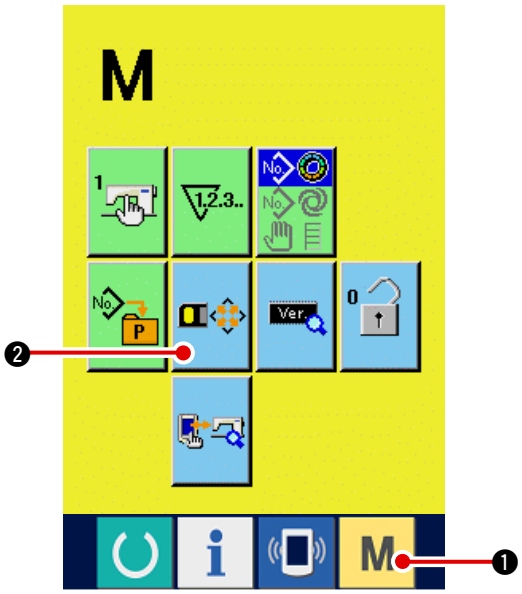
1) Öffnen Sie die SmartMedia-Abdeckung, drücken Sie die Karte bis zum Anschlag hinein, und lassen Sie die dann los. Die Karte wird um etwa 10 mm in umgekehrter Reihenfolge des Einsetzverfahrens ausgeworfen.

2) Ziehen Sie dann die Karte vollständig heraus



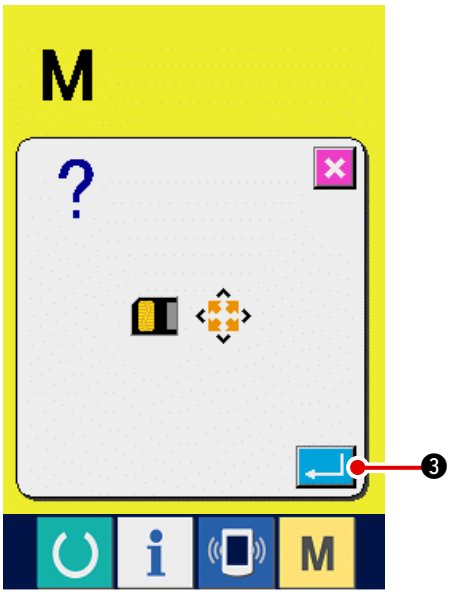
[Formatieren]

Wenn Sie die SmartMedia-Karte neu formatieren wollen, führen Sie die Formatierung mit dem IP-200 durch. Eine mit einem PC formatierte SmartMedia-Karte kann nicht vom IP-200 gelesen werden.



1) Anzeigen des SmartMedia-Formatierungsbildschirms

Wenn die Taste M ❶ drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird die SmartMedia-Formatierungstaste ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der SmartMedia-Formatierungsbildschirm angezeigt.



2) Starten des Formatiervorgangs der SmartMedia-Karte

Schieben Sie die zu formatierende SmartMedia-Karte in den SmartMedia-Kartenschlitz ein, schließen Sie die Abdeckung, und drücken Sie die Eingabetaste ❸, um den Formatiervorgang zu starten.

Vorsicht

Speichern Sie wichtige Daten vor dem Formatieren in einem anderen Medium. Durch die Formatierung werden alle in der Karte gespeicherten Daten gelöscht.

[Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SmartMedia-Karten]

① Die SmartMedia-Karte ist ein elektronisches Präzisionsgerät. Vermeiden Sie Biegen oder Anstoßen der Karte.
② Es wird empfohlen, die in der SmartMedia-Karte gespeicherten Daten regelmäßig in einem anderen Medium zu speichern, um versehentlichem Datenverlust vorzubeugen.
③ Vergewissern Sie sich vor dem Formatieren der Karte, dass sich keine wichtigen Daten auf der Karte befinden.
④ Durch Formatieren werden alle in der Karte gespeicherten Daten gelöscht.
⑤ Vermeiden Sie die Benutzung oder Lagerung von SmartMedia-Karten an Orten, die hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind.
⑥ Vermeiden Sie die Benutzung von SmartMedia-Karten in der Nähe von exothermischen und brennbaren Materialien. Falls der Kontaktteil der Karte schmutzig wird, kommt es zu Kontaktfehlern. Vermeiden Sie eine Berührung mit bloßen Fingern, und achten Sie darauf, dass kein Staub, Öl oder andere Fremdstoffe daran haften. Darüber hinaus können die internen Elemente durch statische Elektrizität oder dergleichen beschädigt werden. Lassen Sie daher bei der Handhabung Sorgfalt walten.
⑦ Die SmartMedia-Karte hat eine begrenzte Lebensdauer. Nach längerer Benutzung verschlechtert sich die Fähigkeit der Karte, Daten zu speichern und zu löschen. Ersetzen Sie die Karte in diesem Fall durch eine neue.

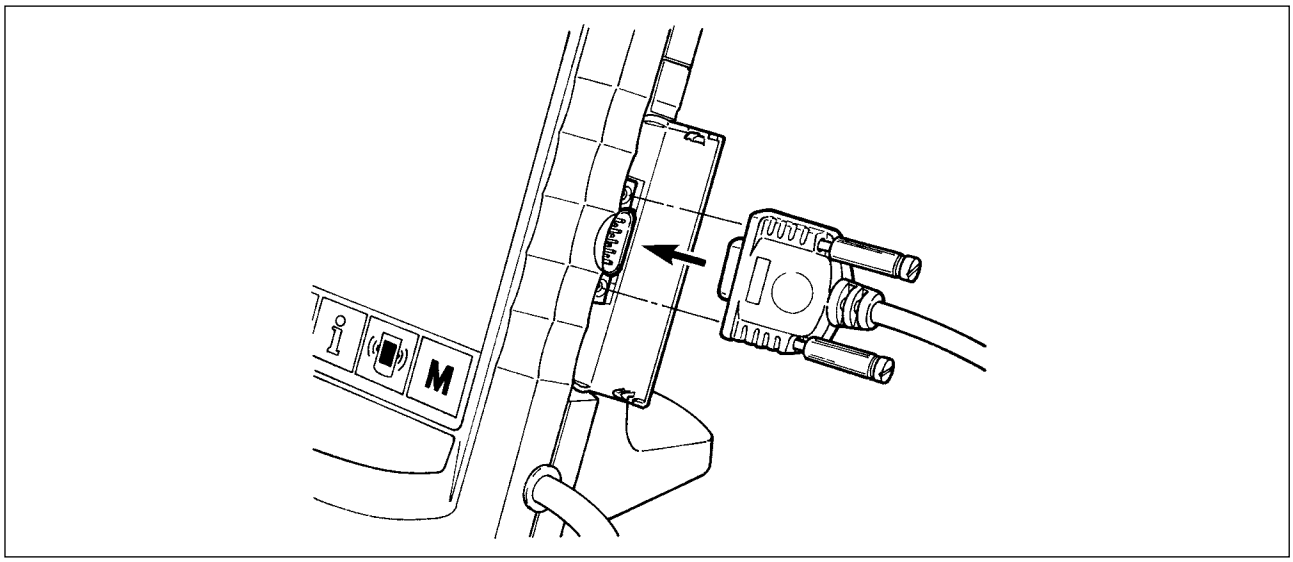
16-3 Kommunikation über den RS-232C-Anschluss

[Anschlussverfahren]

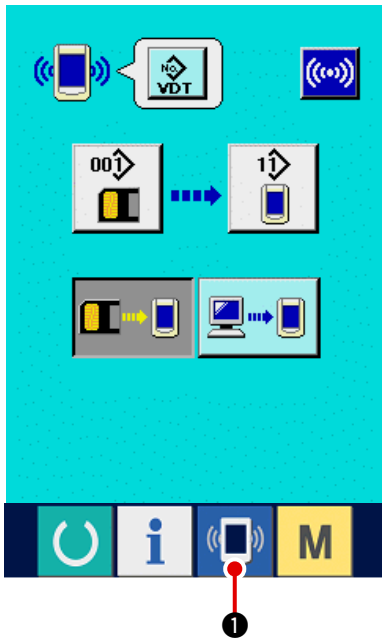
Durch den Anschluss eines RS-232C-Kabels ist der Datenaustausch mit einem PC oder dergleichen möglich. Schließen Sie ein Rückseite mit 9-poliger Buchse an den Anschluss auf der Seite der

Falls der Anschluss schmutzig wird, kommt es zu Kontaktfehlern. Vermeiden Sie eine Berührung mit bloßen Fingern, und achten Sie darauf, dass kein Staub, Öl oder andere Fremdstoffe daran haften. Darüber hinaus können die internen Elemente durch statische Elektrizität oder dergleichen beschädigt werden. Lassen Sie daher bei der Handhabung Sorgfalt walten.

* Öffnen Sie die untere Abdeckung an der Seite der Bedienungstafel, um Zugang zum 9-poligen RS-232C-Anschluss zu erhalten. Schließen Sie das Kabel hier an. Wenn der Stecker mit Sicherungsschrauben versehen ist, ziehen Sie die Schrauben an, um Lockerung des Steckers zu verhüten.

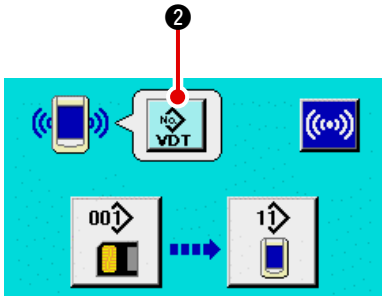


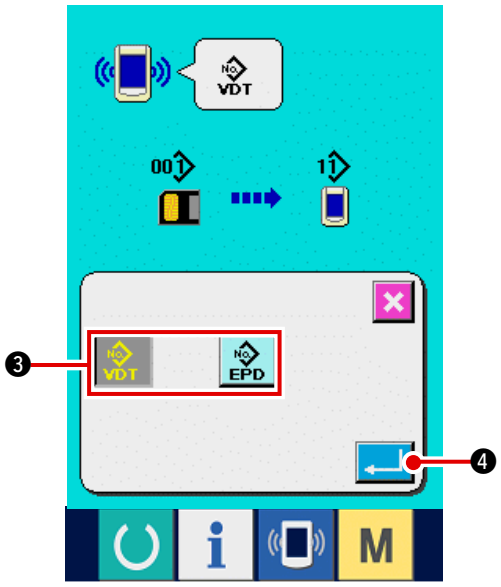
16-4 Übertragen von Daten

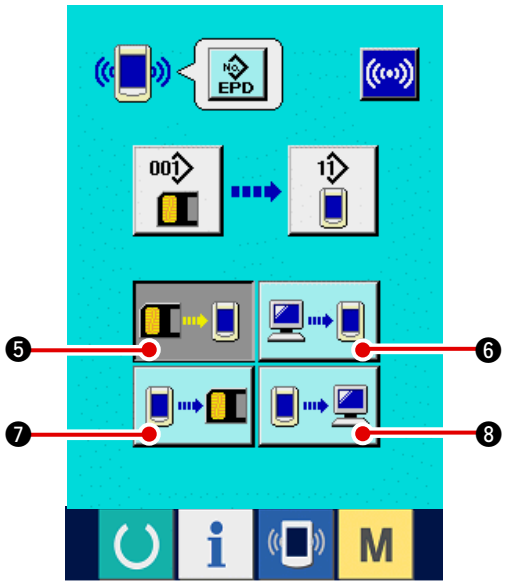


1) Anzeigen des Kommunikationsbildschirms

Wenn die Kommunikationstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Kommunikationsbildschirm angezeigt.







2) Wahl des Datentyps

Drücken Sie die Datentyp-Wahltaste VDT ❷, um den Datentyp-Auswahlbildschirm anzuzeigen.

Wählen Sie die Taste EPD VDT ❸ des gewünschten Datentyps. Die ausgewählte Taste wird in invertierter Darstellung angezeigt.

3) Festlegen des Datentyps

Durch Drücken der Eingabetaste ❹ wird der Datentyp-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl des Datentyps beendet.

4) Auswählen der Kommunikationsmethode

Die folgenden vier Kommunikationsmethoden stehen zur Verfügung.

❺ Datenübertragung von der SmartMedia-Karte zur Bedienungstafel

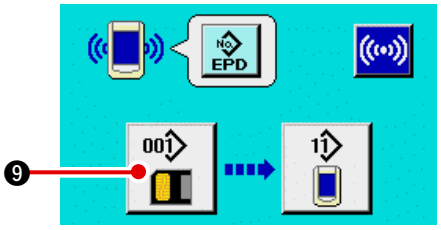
❻ Datenübertragung vom PC (Server) zur Bedienungstafel

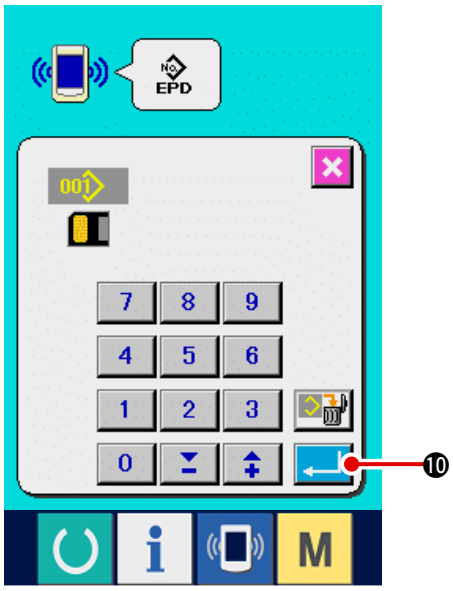
❼ Datenübertragung von der Bedienungstafel zur SmartMedia-Karte

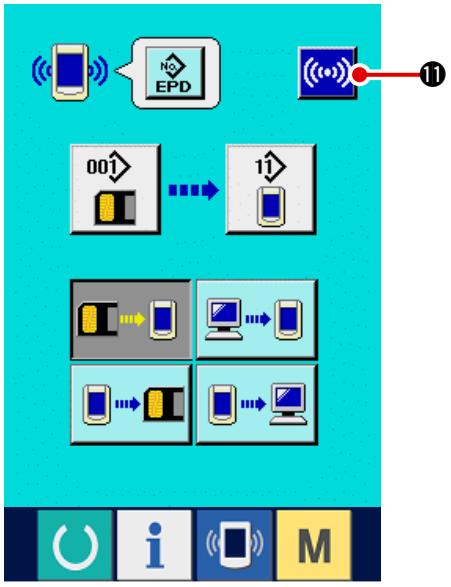
❽ Datenübertragung von der Bedienungstafel zum PC (Server)

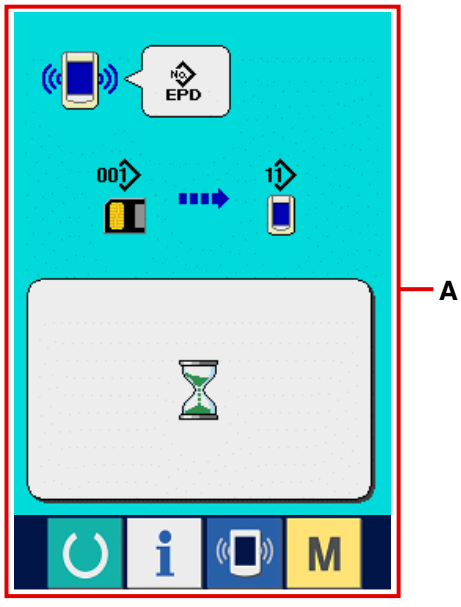
Drücken Sie die entsprechende Kommunikationstaste zur Wahl der gewünschten Kommunikationsmethode.

* Wenn Vektorformatdaten VDT ❷ als Datenart gewählt werden, kann Datenschreiben von der Tafel ❼ auf die SmartMedia-Karte sowie von der Tafel ❽ zum PC (Server) nicht gewählt werden.
Vektorformatdaten werden bei der Datenübertragung auf die Tafel in Parameterdaten umgewandelt.









5) Auswählen der Datennummer

Drücken Sie die Taste ❾, um den Zieldatei-Auswahlbildschirm anzuzeigen. Geben Sie die Dateinummer der gewünschten Zieldatei ein. Geben Sie die Ziffern in den Teil △ △ △ des Dateinamens VD00△ △ △ .vdt ein. Die Angabe der Musternummer des Übertragungsziels kann auf die gleiche Weise durchgeführt werden. Wenn die Bedienungstafel das Übertragungsziel ist, werden die nicht registrierten Musternummern angezeigt.

6) Festlegen der Datennummer

Durch Drücken der Eingabetaste ❿ wird der Datennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl der Datennummer beendet.

7) Starten der Datenübertragung

Wenn die Kommunikationstaste ⓫ gedrückt wird, beginnt die Datenübertragung. Während der Datenübertragung wird der Kommunikationsbildschirm (Sanduhr) angezeigt, und nach dem Abschluss der Datenübertragung schaltet das Display **A** auf den Kommunikationsbildschirm zurück.

* Öffnen Sie die Abdeckung nicht während des Datenlesevorgangs. Anderenfalls werden keine Daten eingelesen.

17. INFORMATIONSFUNKTION

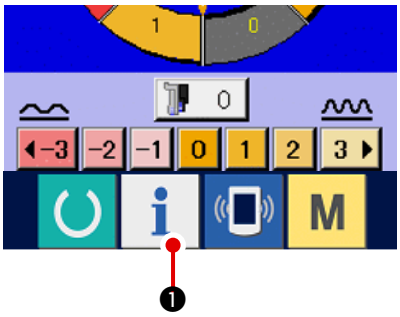
Die Informationsfunktion enthält die folgenden drei Funktionen.

1) Ölwechselzeitpunkt, Nadelwechselzeitpunkt, Reinigungszeitpunkt usw. werden festgelegt, und bei Ablauf der festgelegten Zeit wird eine Warnmeldung ausgegeben.
Siehe **"17-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen"** und **"17-2 Eingeben der Inspektionszeit"**.

2) Die Geschwindigkeit kann auf einen Blick überprüft werden, und das Zielerfüllungsbewusstsein in der Fertigungsstraße oder der Gruppe wird ebenfalls durch diese Funktion erhöht, um die Sollleistung und die tatsächliche Leistung anzuzeigen.
Siehe **"17-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen"** und **"17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen"**.

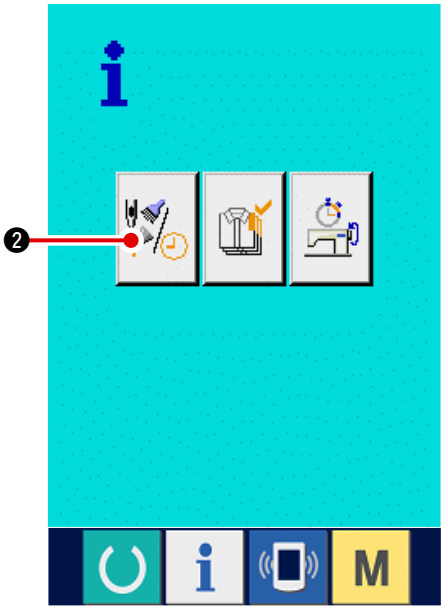
3) Informationen über das Maschinenleistungsverhältnis, die Produktionszeit, die Taktzeit und die Maschinengeschwindigkeit können vom Arbeitszustand der Nähmaschine angezeigt werden.
Siehe **"17-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen"**.

17-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen



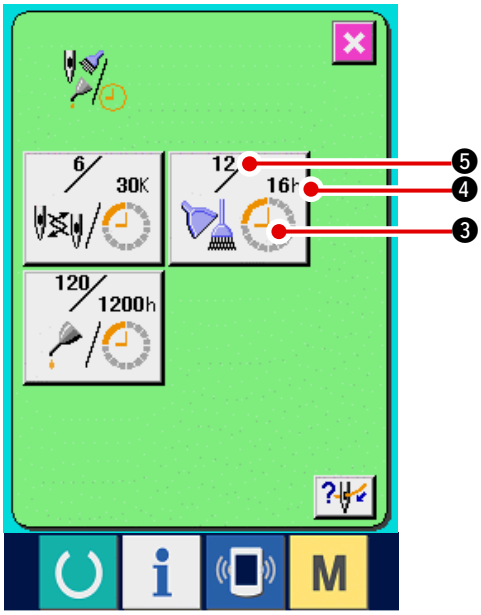
1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.



2) Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms.

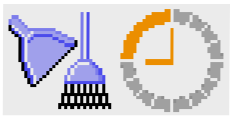
Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm-Anzeigetaste ❷ auf dem Informationsbildschirm.



Informationen über die folgenden drei Posten werden auf dem Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm angezeigt.

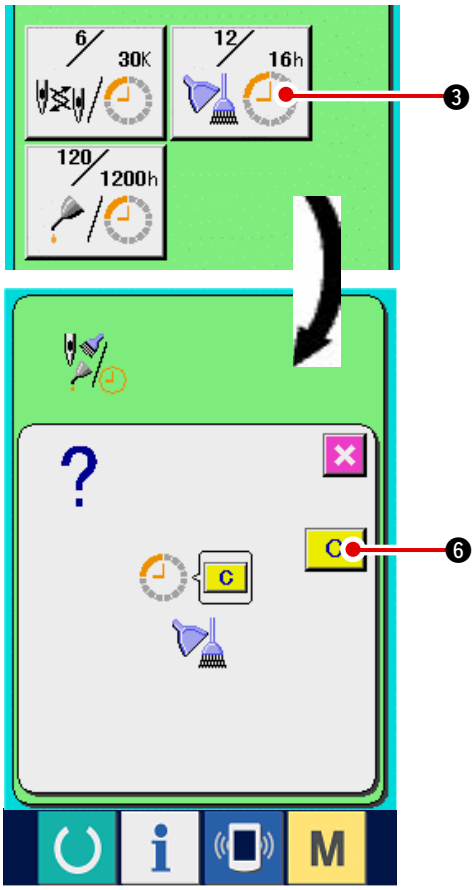
• Nadelwechsel (1.000 Stiche) :

• Cleaning time (hour) :



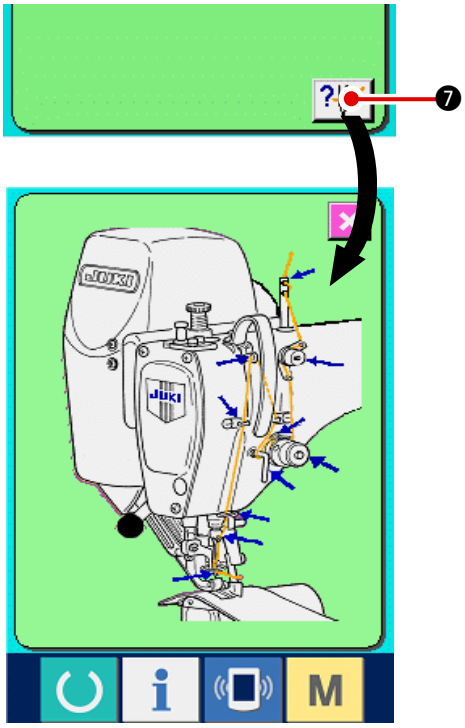
• Ölwechselzeit (Stunden) (Abschmierzeitpunkt) :

Das Intervall zur Meldung der Inspektion für die einzelnen Posten in der Taste ❸ wird bei ❹ angezeigt, und die Restzeit bis zum Wechsel wird bei ❺ angezeigt. Darüber hinaus kann die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht werden.



3) Löschen der Restzeit bis zum Wechsel.

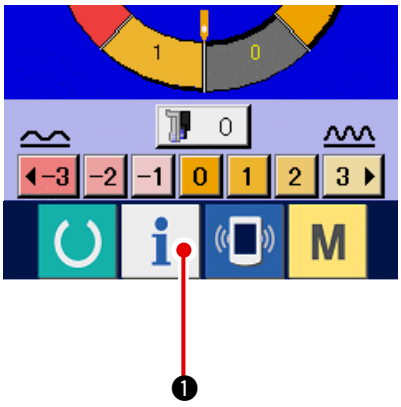
Wenn Sie die Taste ❸ des zu löschenden Postens drücken, wird der Restzeitlöschungsbildschirm angezeigt. Durch Drücken der Löschtaste C ❻ wird die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht.



4) Anzeigen des Einfädeldiagramms.

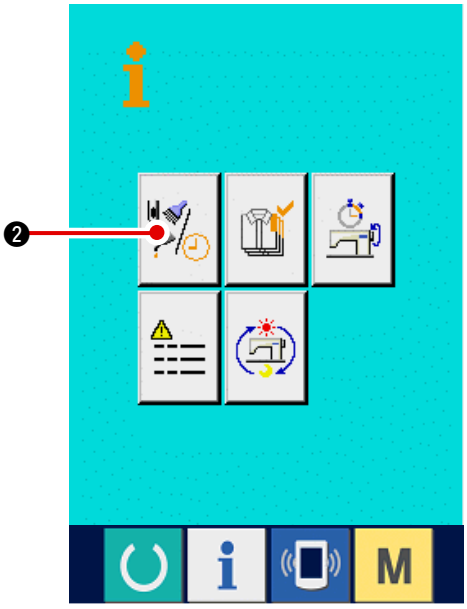
Wenn die Einfädeltaste ❼ auf dem Wartungs- und Inspektionsbildschirm gedrückt wird, wird das Nadelfaden-Einfädeldiagramm angezeigt. Nehmen Sie dieses Diagramm beim Einfädeln zu Hilfe.

17-2 Eingeben der Inspektionszeit



1) Anzeigen des Informationsbildschirms (Wartungspersonalstufe).

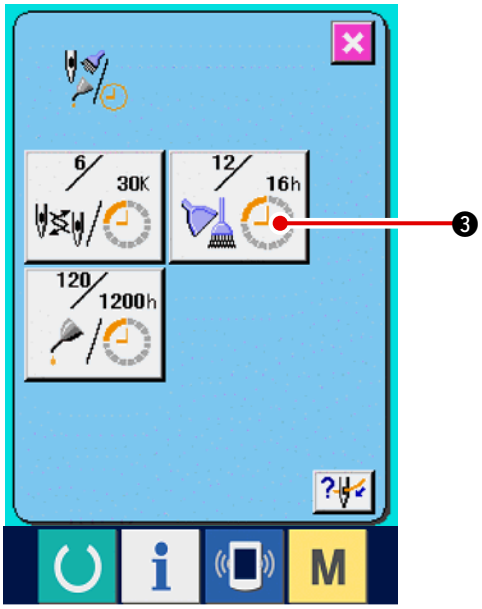
Wenn die Informationstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms etwa drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird der Informationsbildschirm (Wartungsstufe) angezeigt. Im Falle der Wartungspersonalstufe ändert sich die Farbe des Piktogramms auf der oberen linken Seite von Blau zu Orange, und fünf Tasten werden angezeigt.

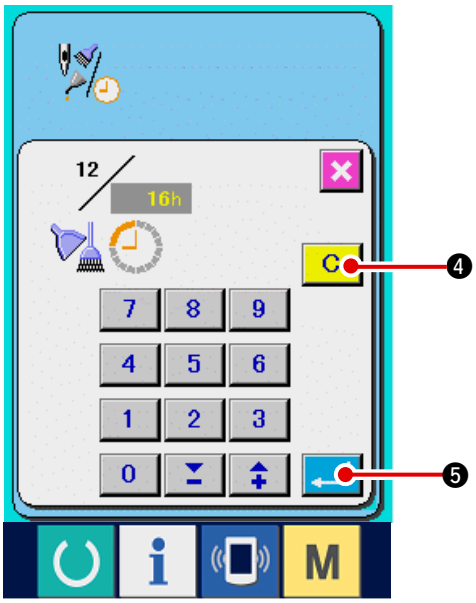


2) Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms.

Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm-Anzeigetaste ❷ auf dem Informationsbildschirm.

* Pour les deux boutons affichés à l'étage inférieur du niveau du personnel de maintenance, voir **"23 INFORMATIONSBILDSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE"**.





Die gleichen Informationen wie die des normalen Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms werden auf dem Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm angezeigt. Wenn Sie die Taste ❸ des Postens drücken, dessen Inspektionszeit Sie ändern wollen, wird der Inspektionszeit-Eingabebildschirm angezeigt.

3) Geben Sie die Inspektionszeit ein.

Geben Sie die Inspektionszeit ein.
Wenn die Inspektionszeit auf „0“ eingestellt wird, wird die Warnfunktion deaktiviert.

Durch Drücken der Löschtaste C ❹ wird der Wert auf den Anfangswert zurückgesetzt.

Die Anfangswerte der Inspektionszeiten für die jeweiligen Posten sind wie folgt.

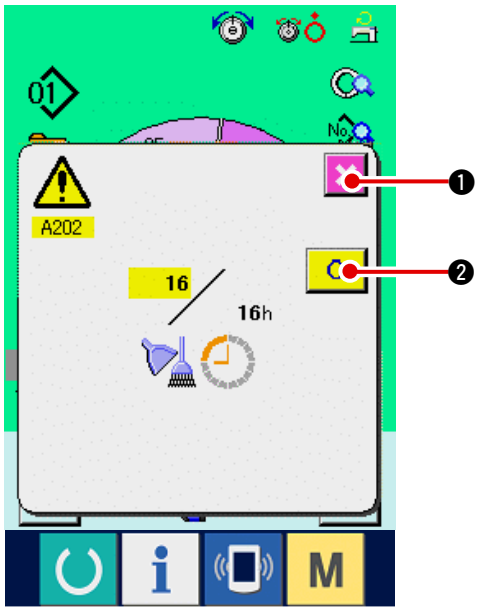
- Nadelwechsel : 0 (1.000 Stiche)
- Reinigungszeit : 0 (Stunden)
- Ölwechselzei t : 1.028 (Stunden) (Abschmierzeitpunkt)

* Der Abschmierzeitpunkt ergibt sich aus der Zeit, wenn 30 Tage/Monat, 5 Tage/Woche und 8 Stunden/Tag auf 6 Monate umgerechnet werden. Die Formel für die Berechnung ist

$$\left(\frac{30\ \text{Tage} \times 6\ \text{Monate}}{7\ \text{Tage}}\right) \times 5\ \text{Tage} \times 8\ \text{Stunden}.$$

Durch Drücken der Eingabetaste ↵ ❺ wird der eingegebene Wert festgelegt.

17-3 Aufhebeverfahren der Warnung



Bei Erreichen der festgelegten Inspektionszeit wird der Warnbildschirm angezeigt.
Um die Inspektinszeit zu löschen, drücken Sie die Löschtaste C ❷. Die Inspektionszeit wird gelöscht, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Wenn die Inspektionszeit nicht gelöscht werden soll, drücken Sie die Abbrechtaste ✕ ❶, um das Popup-Fenster zu schließen. Bei jedem Abschluss eines Nähvorgangs wird der Warnbildschirm angezeigt, bis die Inspektionszeit gelöscht wird.

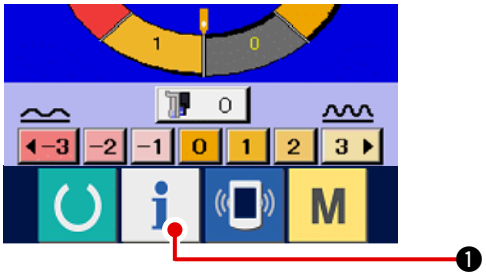
Die Warnungsnummern der jeweiligen Posten sind wie folgt.

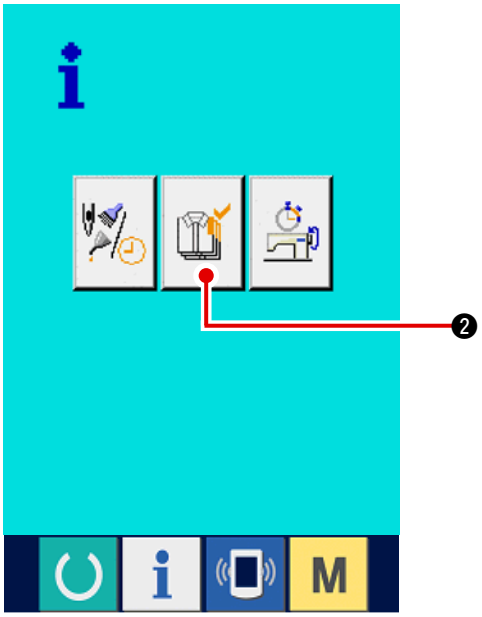
- Nadelwechsel : A201
- Reinigungszeit : A202
- Ölwechselzeit : A203 (Abschmierzeitpunkt)

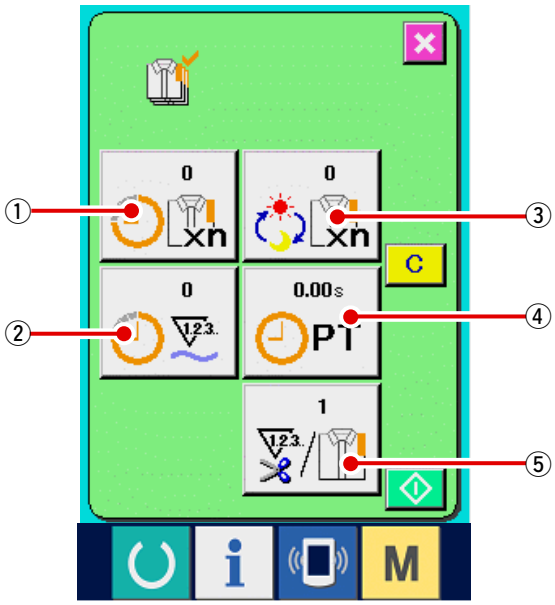
17-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen

Auf dem Produktionskontrollbildschirm haben Sie u.a. die Möglichkeit, den Produktionsstart festzulegen und die Stückzahl der Produktion vom Start bis zur Gegenwart sowie die Stückzahl des Produktionsziels anzuzeigen. Es gibt zwei Anzeigemethoden für den Produktionskontrollbildschirm.

(1) Aufrufen vom Informationsbildschirm aus







1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.
When information key of the switch seat section is pressed in the data input screen, the information screen is displayed.

2) Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

Drücken Sie die Produktionskontrollbildschirm-Anzeigetaste ❷ auf dem **Informationsbildschirm. Der Produktionskontroll bildschirm wird angezeigt.**

① : Bestehender Sollwert
Die gegenwärtige Stückzahl des Produktziels wird automatisch angezeigt.

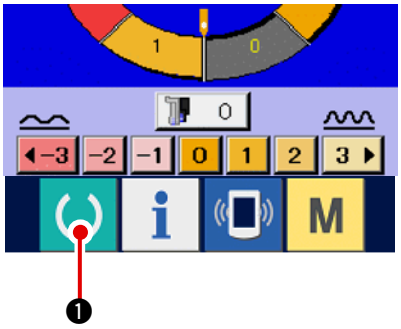
② : Tatsächlicher Ergebniswert
Die Stückzahl der genähten Produkte wird automatisch angezeigt.

③ : Endgültiger Sollwert
Die Stückzahl des Produkt-Endziels wird angezeigt.
Geben Sie die Stückzahl gemäß **"17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen"** ein.

④ : Produktionszeit
Die für einen Prozess erforderliche Zeit (Sekunden) wird angezeigt.
Geben Sie die Zeit (Einheit: Sekunden) gemäß **"17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen"** ein.

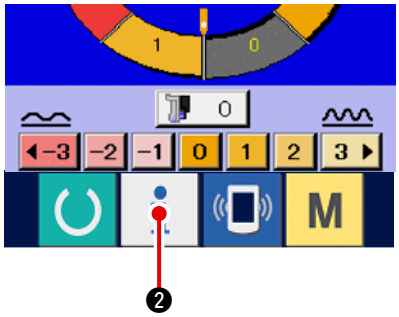
⑤ : Anzahl der Fadenabschneidevorgänge
Die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge für jeden Prozess wird angezeigt.
Geben Sie die Anzahl der Vorgänge gemäß **"17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen"** ein.

(2) Aufrufen vom Nähbildschirm aus



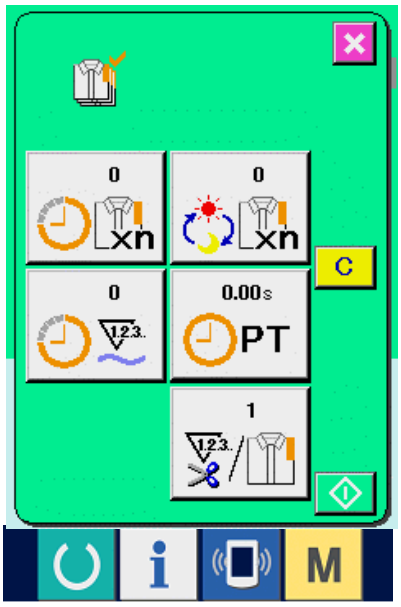
1) Anzeigen des Nähbildschirms.

Wenn die Bereitschaftstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Nähbildschirm angezeigt.



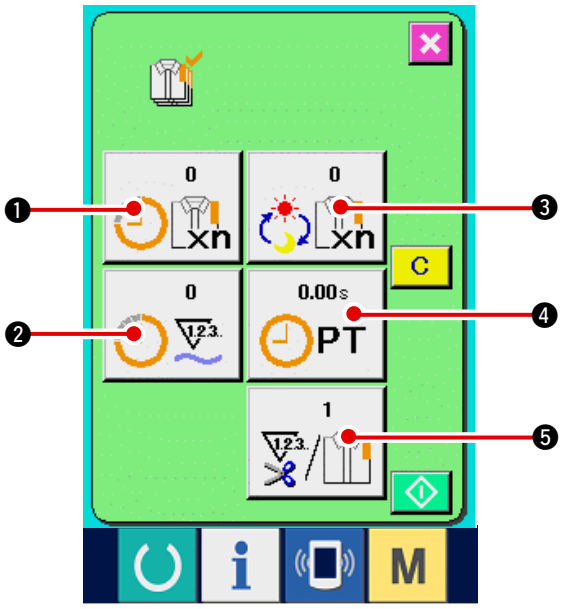
2) Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

Wenn die Informationstaste ❷ im Tastenfeld des Nähbildschirms gedrückt wird, wird der Produktionskontrollbildschirm angezeigt.



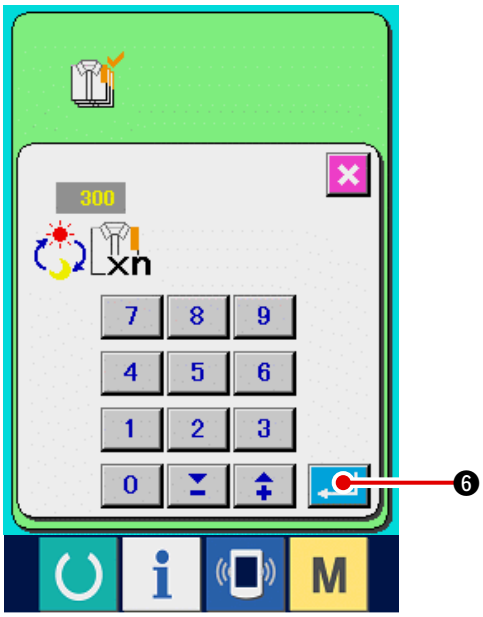
Der Anzeigeinhalt und die Funktionen stimmen mit **"17-4 (1) Aufrufen vom Informationsbildschirm aus überein".**

17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen



1) Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß "17-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen auf".

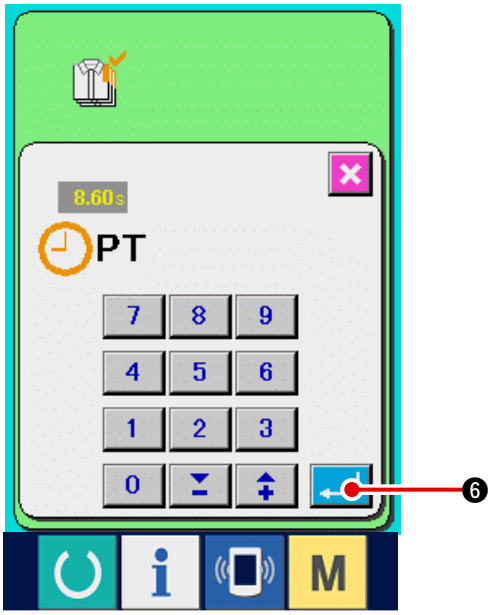


2) Eingeben des endgültigen Sollwerts.

Geben Sie zuerst die Stückzahl des Produktionsziels in dem Prozess, für den der Nähvorgang ab jetzt durchgeführt wird, ein.

Durch Drücken der Endsollwerttaste ❸ wird der Endsollwert-Eingabebildschirm angezeigt.

Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.Drücken Sie die Eingabetaste ❻ nach der Eingabe.



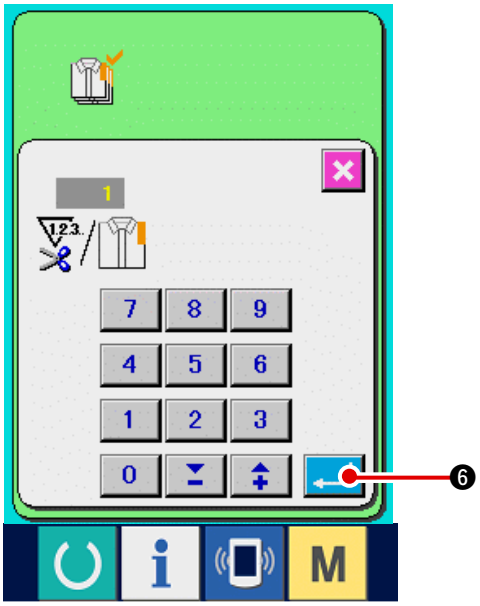
3) Geben Sie die Produktionszeit ein.

Geben Sie als nächstes die für einen Prozess erforderliche Produktionszeit ein.

Wenn die Produktionszeittaste ❹ des oben genannten Punkts 1) gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Eingabe der Produktionszeit angezeigt.

Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.

Drücken Sie die Eingabetaste ❻ nach der Eingabe.



4) Eingeben der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge.

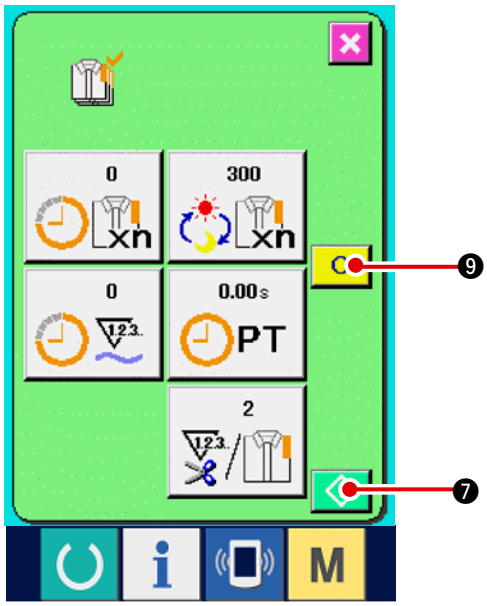
Geben Sie als nächstes die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Prozess ein.

Wenn die Fadenabschneidevorgangstaste ❺ auf der vorhergehenden Seite gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge angezeigt.

Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.

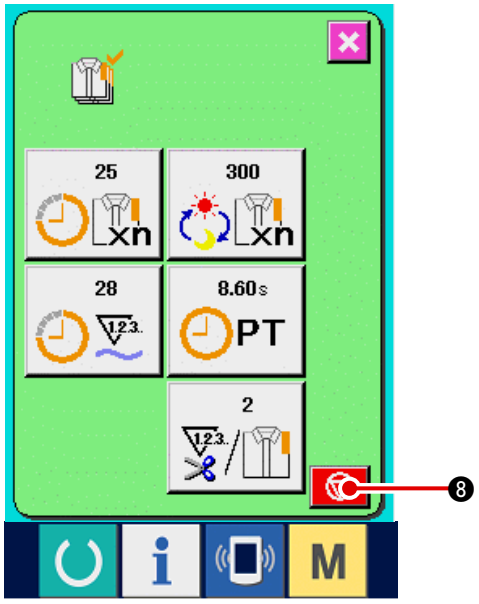
Drücken Sie die Eingabetaste ❻ nach der Eingabe.

*** Wenn der Wert "0" eingegeben wird, erfolgt keine Zählung der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge. Benutzen Sie diese Funktion durch Anschließen des externen Schalters.**



5) Start der Zählung der Produktionsstückzahl.

Wenn die Starttaste ❼ gedrückt wird, wird die Zählung der Produktionsstückzahl gestartet.

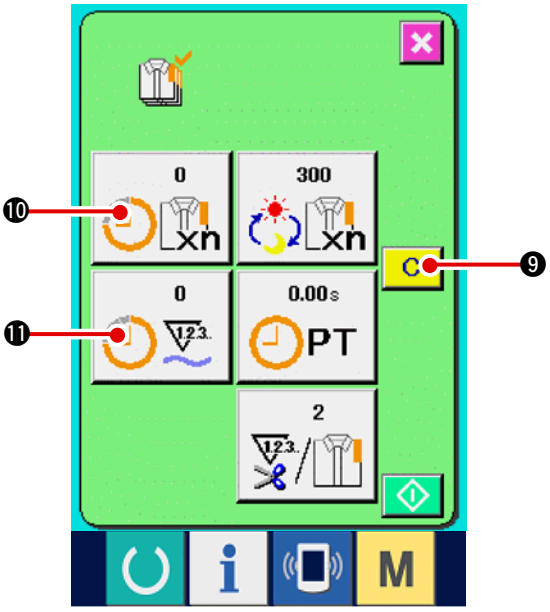


6) Stoppen der Zählung.

Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß **"17-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen auf"**.

Während der Durchführung der Zählung wird die Stopptaste ❽ angezeigt. Durch Drücken der Stopptaste ❽ wird die Zählung gestoppt.

Nach einem Stopp wird die Starttaste ❼ an der Position der Stopptaste angezeigt. Drücken Sie die Starttaste erneut, um die Zählung fortzusetzen. Der Zählerwert wird erst durch Drücken der Löschtaste C ❾ gelöscht.



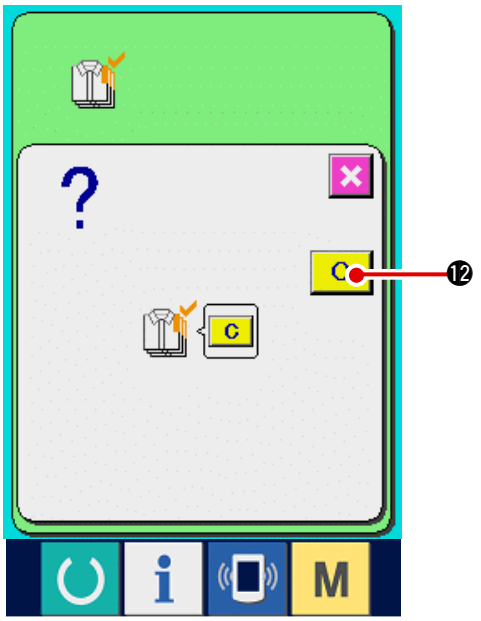
7) Löschen des Zählerwerts.

Um den Zählerwert zu löschen, versetzen Sie die Zählung in den Stoppzustand, und drücken Sie die Löschtaste C ❾.

Nur der gegenwärtige Sollwert ❿ und der tatsächliche Ergebniswert ⓫ können gelöscht werden.

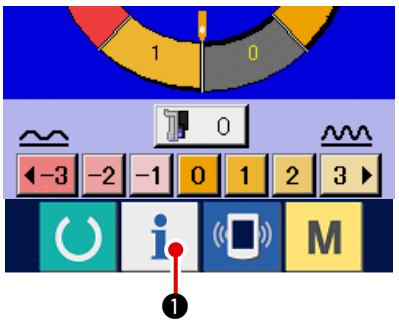
(Hinweis: Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.)

Wenn die Löschtaste gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.



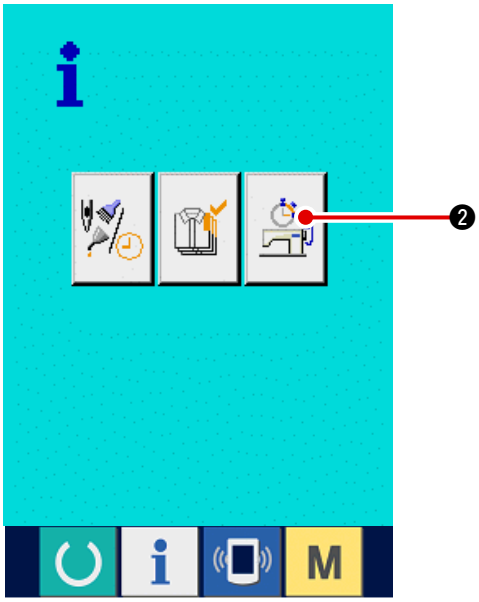
Wenn die Löschtaste C ⓬ auf dem Löschbestätigungsbildschirm gedrückt wir, wird der Zählerwert gelöscht.

17-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen



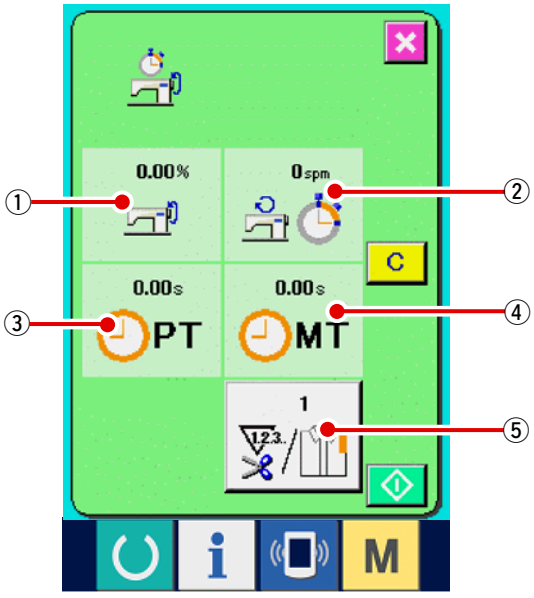
1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.



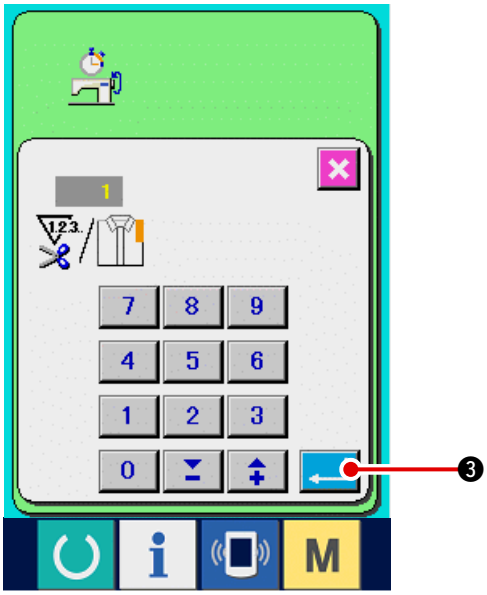
2) Rufen Sie den Arbeitsmessungsbildschirm auf.

Drücken Sie die Arbeitsmessungsbildschirm-Anzeigetaste ❷ auf dem Informationsbildschirm. Der Arbeitsmessungsbildschirm wird angezeigt.



Informationen über die folgenden 5 Posten werden auf dem Arbeitsmessungsbildschirm angezeigt.

① : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung des Leistungsverhältnisses automatisch angezeigt.
② : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Maschinengeschwindigkeit automatisch angezeigt.
③ : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Produktionszeit automatisch angezeigt.
④ : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Maschinenzeit automatisch angezeigt.
⑤ : Die Anzahl der Geben Sie die Anzahl der Vorgänge gemäß Punkt 3) auf der nächsten Seite ein.



3) Eingeben der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge.

Geben Sie als nächstes die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Prozess ein.

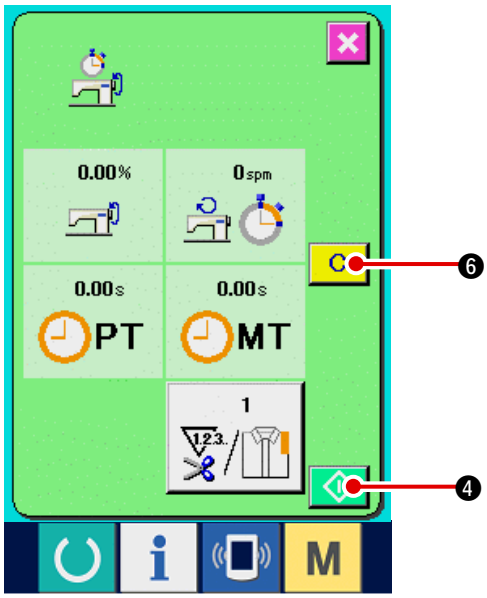
Wenn die Fadenabschneidevorgangstaste ⑤ auf der vorhergehenden Seite gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge angezeigt.

Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.

Drücken Sie die Eingabetaste ❸ nach der Eingabe.

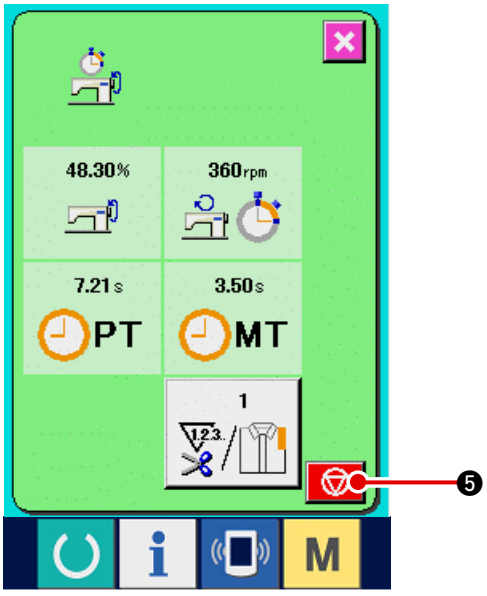
Hinweis

Wenn der Wert "0" eingegeben wird, erfolgt keine Zählung der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge. Benutzen Sie diese Funktion durch Anschließen des externen Schalters.



4) Starten der Messung.

Wenn die Starttaste ❹ gedrückt wird, wird die Messung der einzelnen Datenposten gestartet.



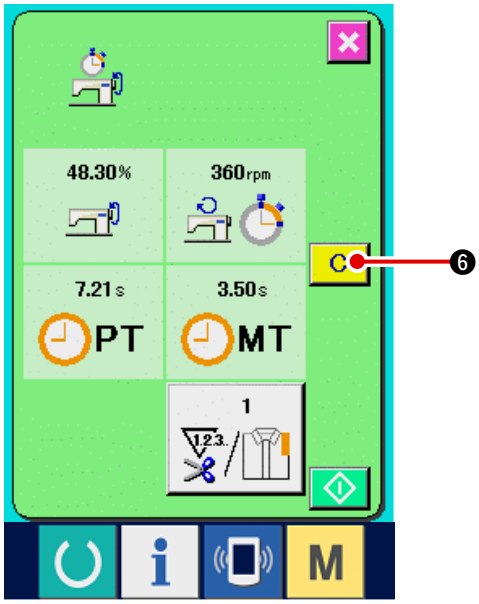
5) Stoppen der Zählung.

Rufen Sie den Arbeitsmessungsbildschirm gemäß den Punkten 1) und 2) unter **"17-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen"** auf.

Die Stopptaste ❺ wird während der Durchführung der Messung angezeigt. Durch Drücken der Stopptaste ❺ wird die Messung gestoppt.

Nach einem Stopp wird die Starttaste ❹ an der Position der Stopptaste angezeigt.

Drücken Sie die Starttaste ❹ erneut, um die Messung fortzusetzen. Der Messwert wird erst durch Drücken der Löschtaste C ❻ gelöscht.

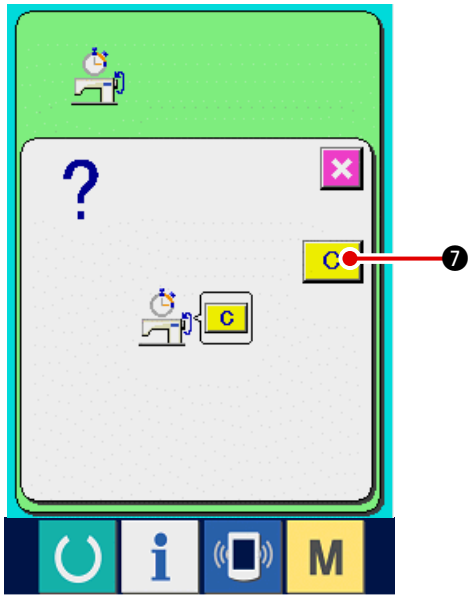


6) Löschen des Zählerwerts.

Um den Zählerwert zu löschen, versetzen Sie die Zählung in den Stoppzustand, und drücken Sie die Löschtaste C ❻.

(Hinweis: Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.)

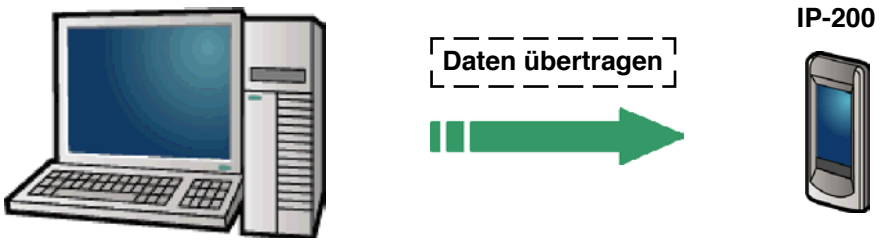
Wenn die Löschtaste C ❻ gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.



Wenn die Löschtaste C ❼ auf dem Löschbestätigungsbildschirm gedrückt wir, wird der Zählerwert gelöscht.

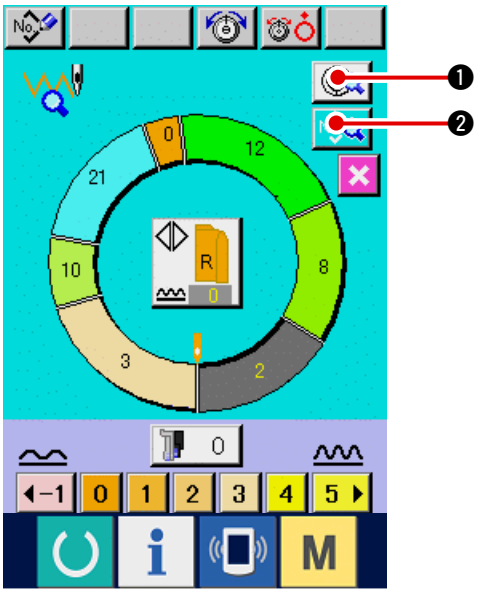
18. PROBENÄHFUNKTION

Die mit PM-1 (Nähdatenerzeugungs- und -bearbeitungs-Software) erzeugten Daten können durch Online-Verbindung des PC mit der Nähmaschine probeweise genäht werden.



Verbinden Sie den PC mit dem IP-200, und übertragen Sie die mit PM-1 erzeugten Daten zur Nähmaschine.
Wenn das IP-200 als Dateneingabebildschirm verwendet wird, wird der Probenähbildschirm automatisch angezeigt. Angaben zur Bedienung von PM-1 finden Sie u.a. in der Hilfedatei von PM-1.

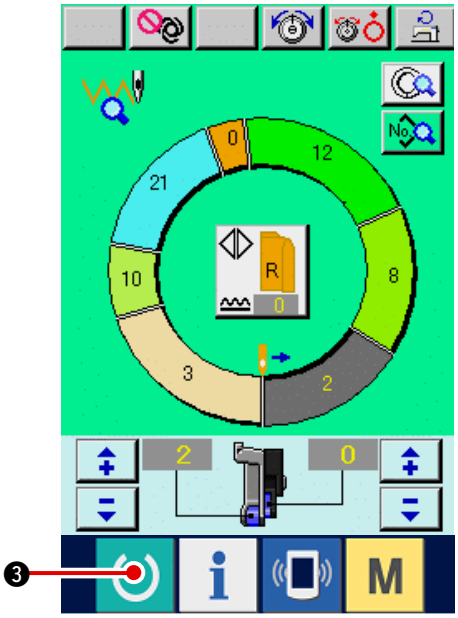
18-1 Durchführung von Probenähen



1) Empfangen der Probenähdaten von PM-1.
Die mit PM-1 (Nähdatenerzeugungs- und -bearbeitungs-Software) erzeugten Daten können durch Online-Verbindung des PC mit der Nähmaschine probeweise genäht werden.

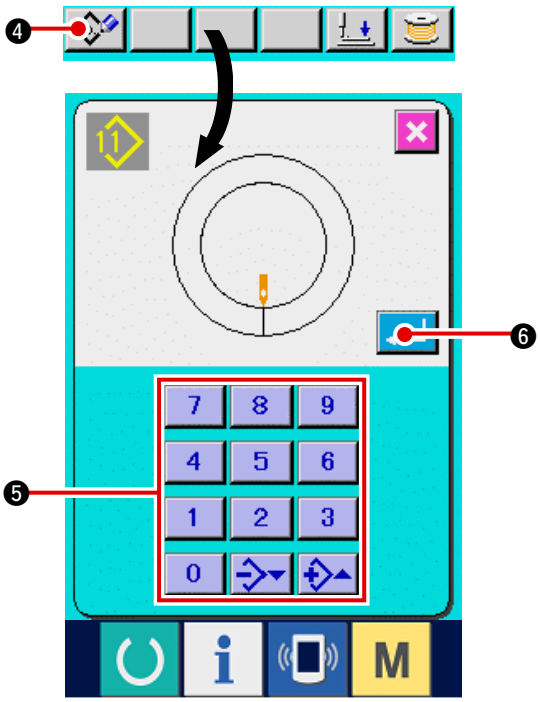
2) Bearbeiten der Vektorparameter.
Verbinden Sie den PC mit dem IP-200, und übertragen Sie die mit PM-1 erzeugten Daten zur Nähmaschine.
Wenn das IP-200 als Dateneingabebildschirm verwendet wird, wird der Probenähbildschirm automatisch angezeigt. Angaben zur Bedienung von PM-1 finden Sie u.a. in der Hilfedatei von PM-1.

- Wenn die Schrittdetailtaste ❶ gedrückt wird, wird der Schrittdetail-Einstellbildschirm angezeigt.
- Wenn die Nähdaten-Anzeigetaste ❷ gedrückt wird, wird der Nähdaten-Einstellbildschirm angezeigt.



3) Durchführen von Probenähen.

Wenn die Bereitschaftstaste ❸ gedrückt wird, wird der Probenähbildschirm angezeigt. Probenähen ist in diesem Zustand durchführbar.

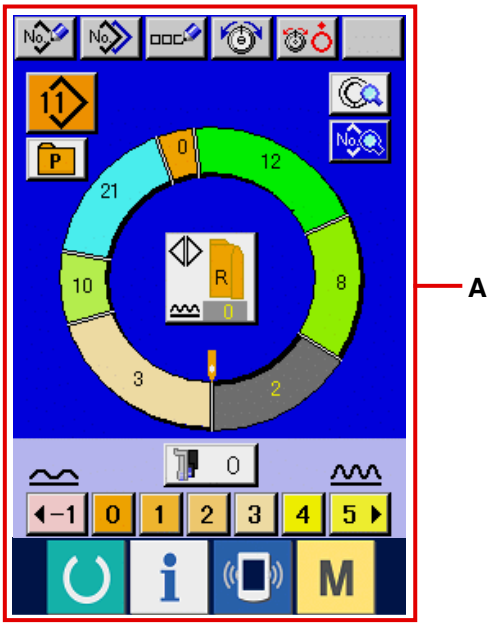


4) Registrieren der Daten im Muster.

Wenn Sie die probeweise genähten Daten in der Bedienungstafel registrieren wollen, drücken Sie die auf dem Probenähbildschirm angezeigte Registriertaste ❹, um den Registrierungsbildschirm anzuzeigen. Geben Sie die zu registrierende Musternummer mit Hilfe des Zehnerblocks ❺ ein.

5) Abschließen der Datenregistrierung.

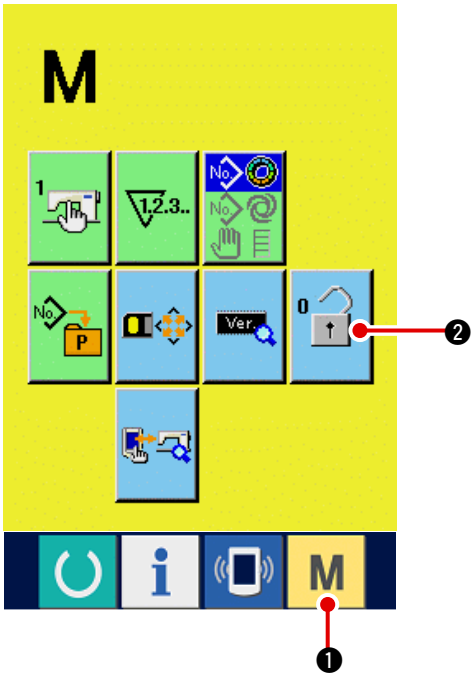
Durch Drücken der Eingabetaste ❻ wird der Registrierungsbildschirm geschlossen und die Registrierung beendet.



6) Anzeigen des Dateneingabebildschirms.

Nach dem Abschluss der Registrierung wird der Dateneingabebildschirm **A** automatisch angezeigt.

19. TASTATURSPERRFUNKTION (KEY LOCK)



1) Zeigen Sie den Bildschirm "Tastatursperre" an.

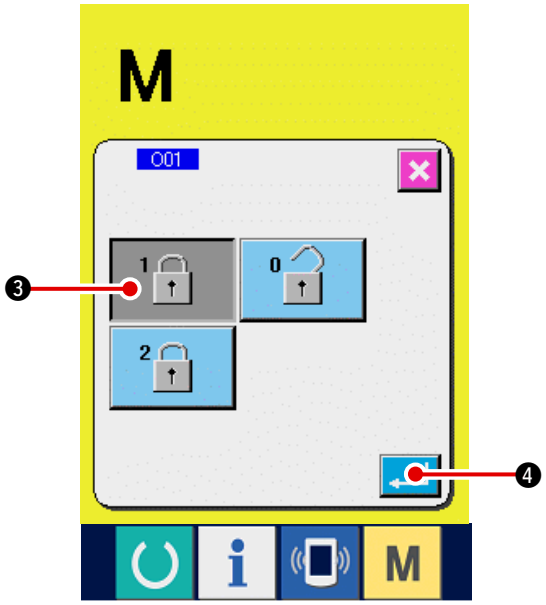
Wenn Sie die Taste M ❶ drei Sekunden lang drücken, wird die Schaltfläche KEY LOCK ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm "Tastatursperre" angezeigt.

Der aktuelle Einstellungsstatus wird auf der Schaltfläche KEY LOCK (TASTATURSPERRE) angezeigt.

: Die Tastatursperre ist aufgehoben.

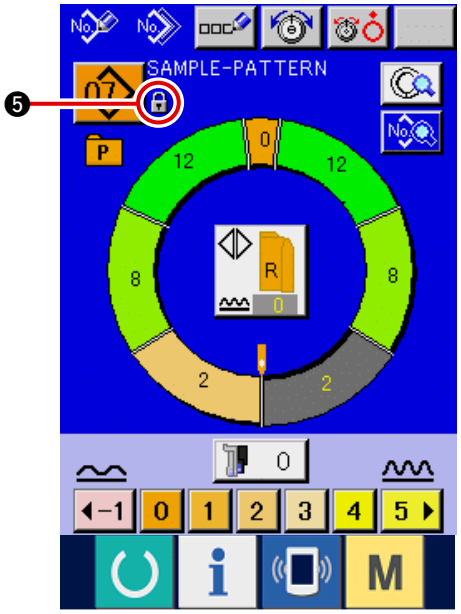
: Die Tastatursperre 1 ist aktiviert.

: Die Tastatursperre 2 ist aktiviert.



2) Wählen Sie den Status der Tastatursperre aus, und legen Sie ihn fest.

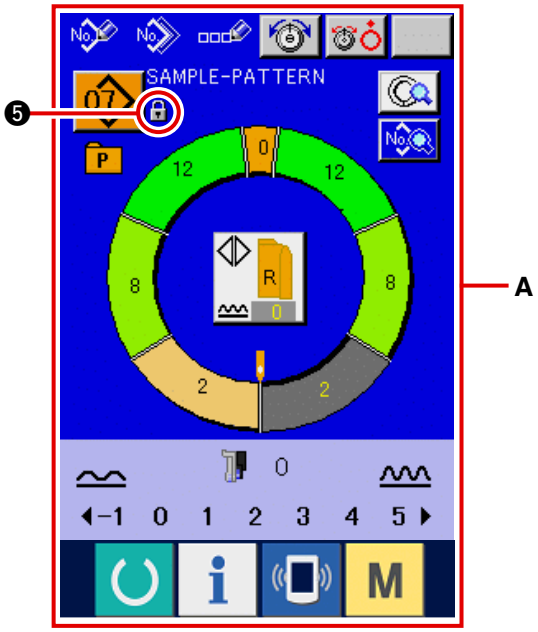
Wählen Sie die Schaltfläche „Status der Tastatursperre“ ❸ im Bildschirm „Einstellung der Tastatursperre“, und drücken Sie ❹. Danach wird der Bildschirm „ Einstellung der Tastatursperre“ geschlossen, und der Status der Tastatursperre wurde eingestellt.



3) **Schließen Sie den Bildschirm "Modus", und zeigen Sie den Bildschirm**

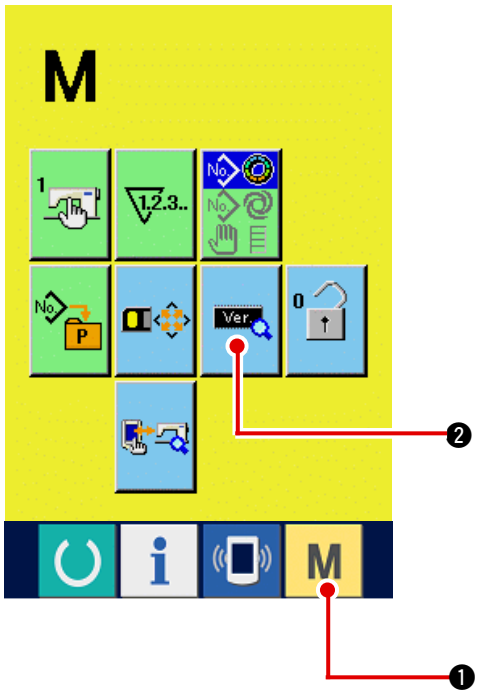
When the mode screen is closed and the data input Wenn der Bildschirm “Modus” geschlossen und der Bildschirm “Dateneingabe” aufgerufen wird, wird anhand des Piktogramms ❺ rechts in der Musternummernanzeige der Status der Tastatursperre angezeigt.

Daneben werden lediglich die Schaltflächen angezeigt, die auch bei gesperrten Tasten verwendet werden können.



* Zustand der Aktivierung der Tastensperre 2 A

20. ANZEIGEN VON VERSIONSINFORMATIONEN

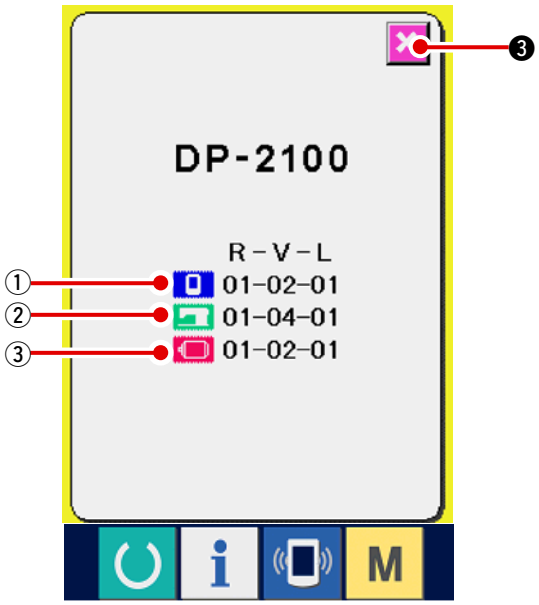


1) Zeigen Sie den Bildschirm "Versionsinformationen" an.

Wenn Sie die Taste M ❶ drei Sekunden lang drücken, wird die Schaltfläche VERSION INFORMATION ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm "Versionsinformationen" angezeigt.

Die Versionsinformationen zu der von Ihnen verwendeten Nähmaschine werden zur Überprüfung auf dem Bildschirm "Versionsinformationen" angezeigt.

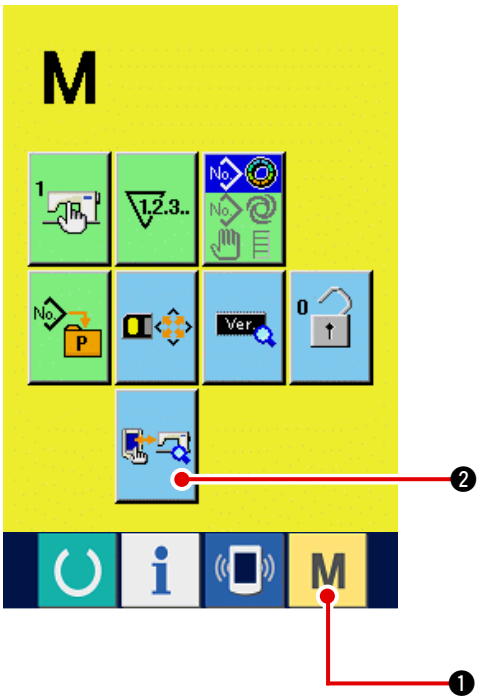
① : Versionsinformationen zum Displayprogramm
② : Versionsinformationen zum Hauptprogramm
③ : Versionsinformationen zum Servoprogramm



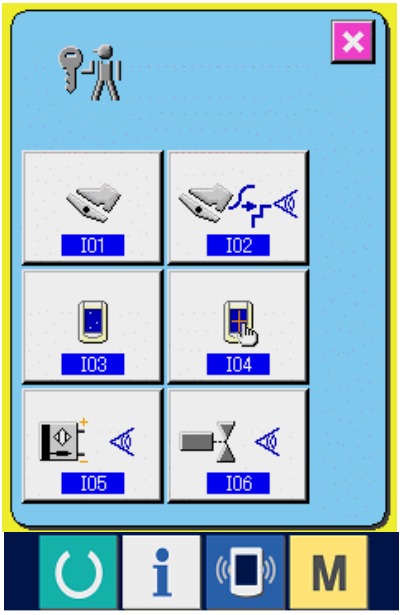
Durch Drücken der Schaltfläche CANCEL (Abbrechen) ❸ wird der Bildschirm "Versionsinformationen" geschlossen, und der Bildschirm "Modus" wird angezeigt.

21. VERWENDEN DES PRÜFPROGRAMMS

21-1 Anzeigen des Bildschirms "Prüfprogramm"



Wenn Sie die Taste M ❶ drei Sekunden lang drücken, wird die Schaltfläche CHECK PROGRAM (Prüfprogramm) ❷ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm "Prüfprogramm" angezeigt.



Das Prüfprogramm verfügt über fünf Optionen.

I01 Einstellung des Hilfspedals
Siehe **"21-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung"**.

I02 Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts
Siehe **"21-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts"**.

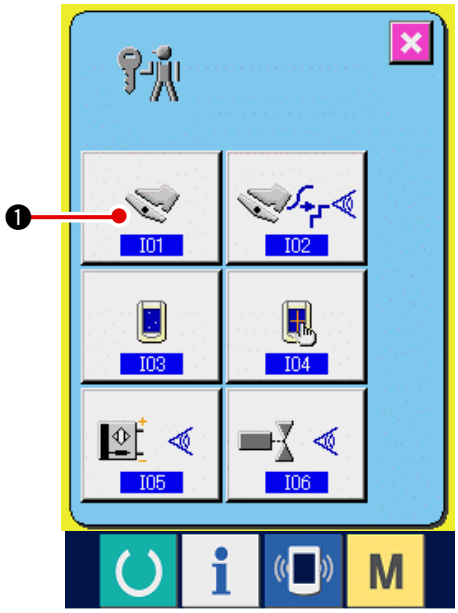
I03 LCD-Prüfung
Siehe **"21-4 Durchführen der LCD-Prüfung"**.

I04 Tastenfeldkompensation
Siehe **"21-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation"**.

I05 Eingangssignalkontrolle
Siehe **"21-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle"**.

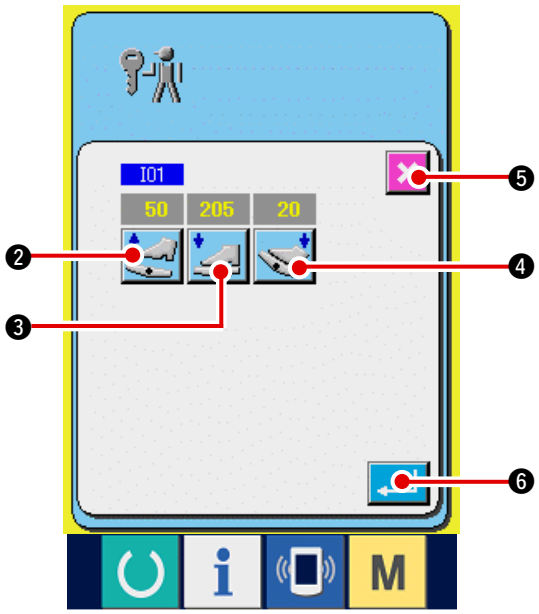
I06 Ausgangssignalkontrolle
Siehe **"21-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle"**.

21-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung



1) Anzeigen des Hilfspedal-Einstellbildschirms

Wenn die Hilfspedal-Einstelltaste ❶ auf dem Prüfprogrammbildschirm gedrückt wird, wird der Hilfspedal-Einstellbildschirm angezeigt.



2) Durchführung der Hilfspedal-Einstellung

○ Einstellung der Hilfspedal-Freigabeposition:
Lassen Sie das Hilfspedal los, und drücken Sie die Hilfspedal-Freigabepositions-Einstelltaste ❷. Wenn die Anzeige feststeht, drücken Sie ❻ zur Festlegung der Daten.

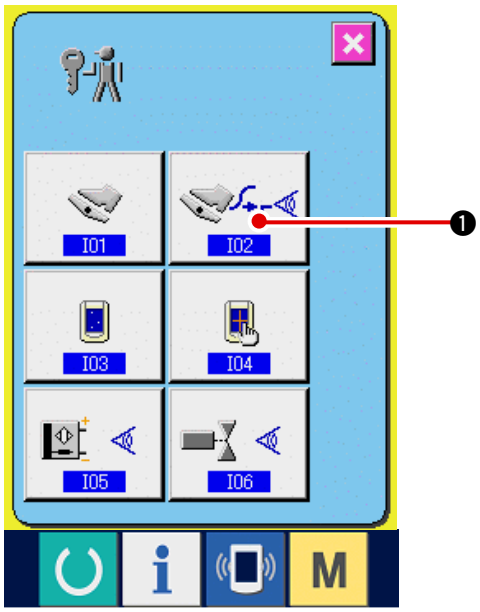
○ Einstellung der Hilfspedal-Vordrückposition:
Drücken Sie das Hilfspedal nach vorne nieder, und drücken Sie die Hilfspedal-Vordrückpositions-Einstelltaste ❸. Wenn die Anzeige feststeht, drücken Sie ❻ zur Festlegung der Daten..

○ Einstellung der Hilfspedal-Zurückdrückposition:
Drücken Sie das Hilfspedal nach hinten nieder, und drücken Sie die Hilfspedal-Zurückdrückpositions-Einstelltaste ❹.
Wenn die Anzeige feststeht, drücken Sie ❻ zur Festlegung der Daten.

- Wenn alle Einstellungen abgeschlossen sind, drücken Sie die Schließen-Taste ❺, um die Einstellung zu beenden. Auf dem Display erscheint wieder der Prüfprogrammbildschirm.

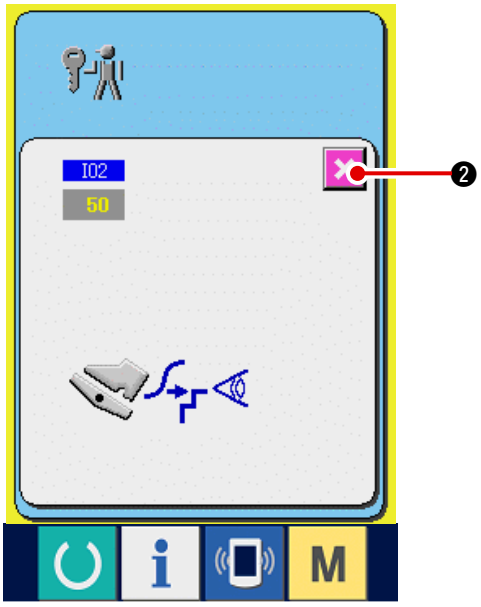
* **Wenn die Differenz zwischen den jeweiligen Einstellungsposten nicht mehr als 5 beträgt, tritt beim Drücken der Schließen-Taste** ❺ **ein Fehler auf.**

21-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts



1) Aufrufen des Prüfbildschirms des Hilfspedal-A/D-Werts.

Wenn die Hilfspedal-A/D-Wert-Prüftaste ❶ des Prüfprogrammbildschirms gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Prüfung des Hilfspedal-A/D-Werts angezeigt.



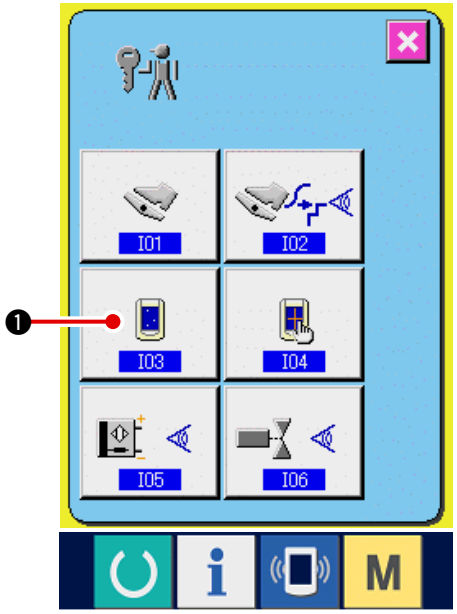
2) Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts

Wenn das Hilfspedal niedergedrückt wird, wird der dem Pedalhub entsprechende A/D-Wert angezeigt.

Wenn die Prüfung beendet ist, drücken Sie die Schließen-Taste ❷.

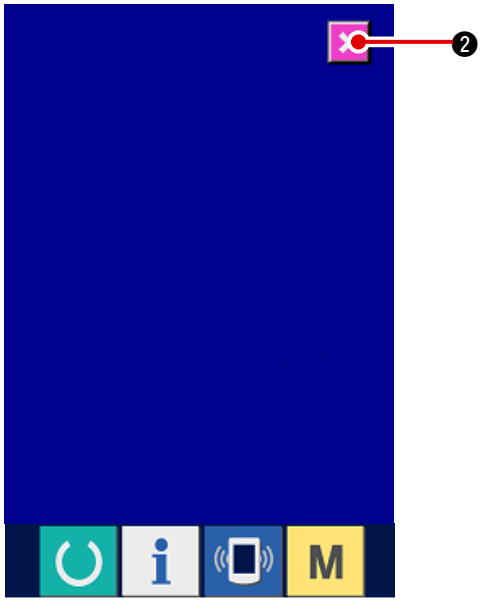
Auf dem Display erscheint wieder der Prüfprogrammbildschirm.

21-4 Durchführen der LCD-Prüfung



1) Zeigen Sie den Bildschirm "LCD-Prüfung" an.

Wenn Sie die Schaltfläche LCD CHECK ❶ auf dem Bildschirm "Prüfprogramm" drücken, wird der Bildschirm "LCD-Prüfung" angezeigt.



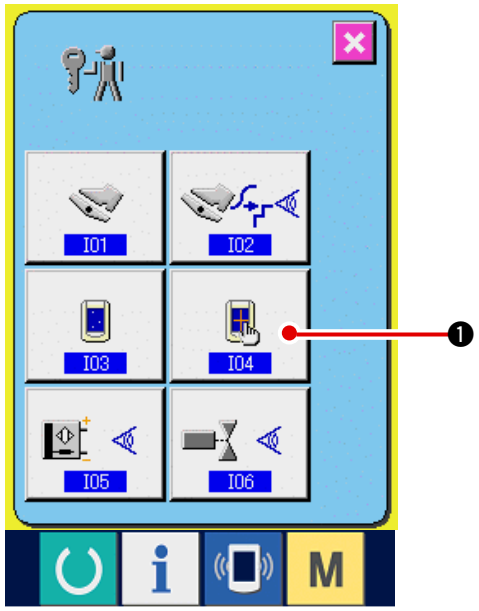
2) Drücken Sie die linke untere Position.

Prüfen Sie, ob alle Punkte der LCD-Anzeige leuchten.

Der Bildschirm "LCD-Prüfung" wird nur in einer Farbe angezeigt. Prüfen Sie in diesem Status, ob alle Punkte leuchten.

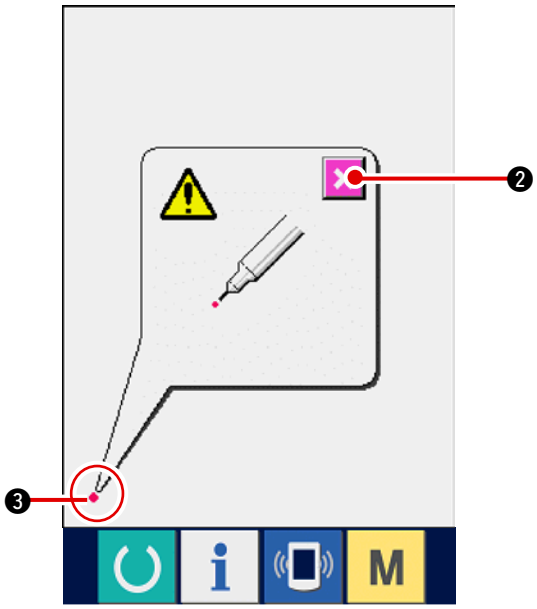
Drücken Sie die Abbruchtaste ❷ nach der Überprüfung. Der Bildschirm „LCD-Prüfung“ wird geschlossen, und der Bildschirm „Prüfprogramm“ wird angezeigt.

21-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation



1) Zeigen Sie den Bildschirm "Tastenfeldkompensation" an.

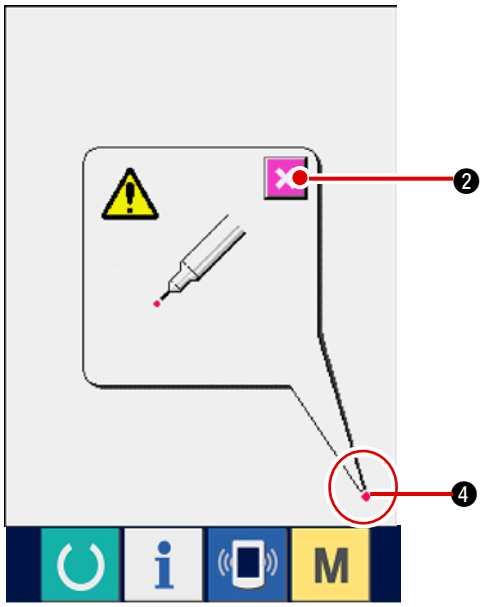
Wenn Sie die Schaltfläche TOUCH PANEL COMPENSATION ❶ auf dem Bildschirm "Prüfprogramm" drücken, wird der Bildschirm "Tastenfeldkompensation" angezeigt.



2) Drücken Sie die linke untere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● ❸, der sich in der linken unteren Position des Bildschirms befindet.

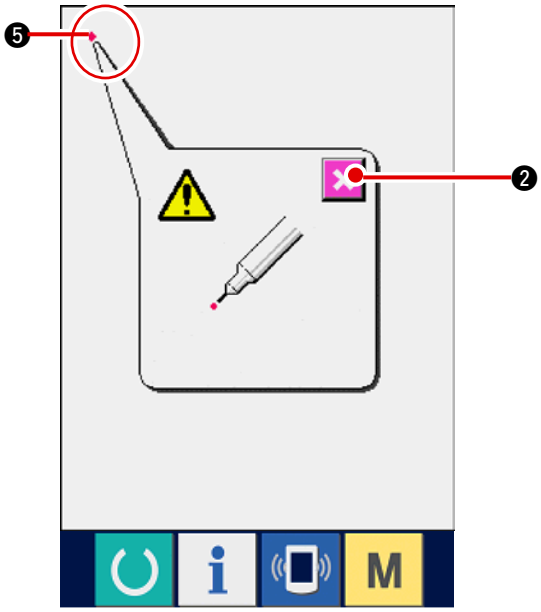
Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL ❷.



3) Drücken Sie die rechte untere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● ❹, der sich in der rechten unteren Position des Bildschirms befindet.

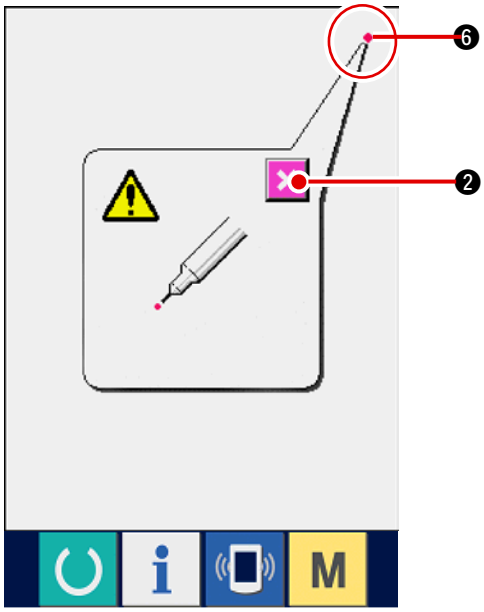
Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL ❷.



4) Drücken Sie die linke obere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● ❺, der sich in der linken oberen Position des Bildschirms befindet.

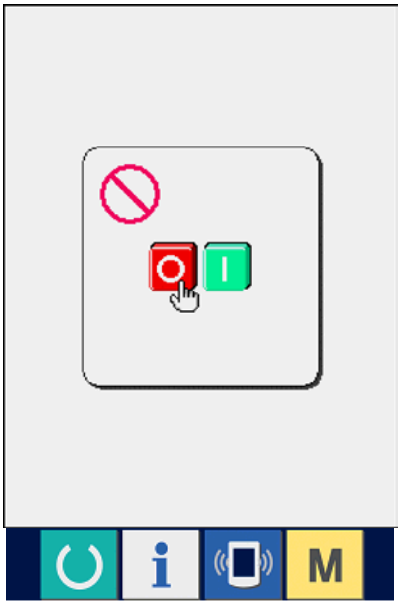
Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL ❷.



5) Drücken Sie die rechte obere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● ❻, der sich in der rechten oberen Position des Bildschirms befindet.

Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL ❷.



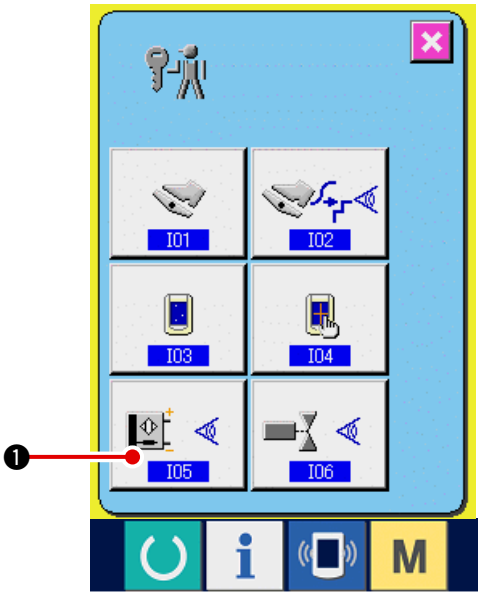
6) Speichern Sie die Daten.

Wenn 4 Punkte gedrückt wurden, wird der Bildschirm "Power-OFF Prohibition" (Gerät nicht ausschalten) angezeigt, da noch die Kompensationsdaten gespeichert werden müssen.

Schalten Sie das Gerät nicht aus, solange dieser Bildschirm angezeigt wird. Anderenfalls werden die Kompensationsdaten nicht gespeichert.

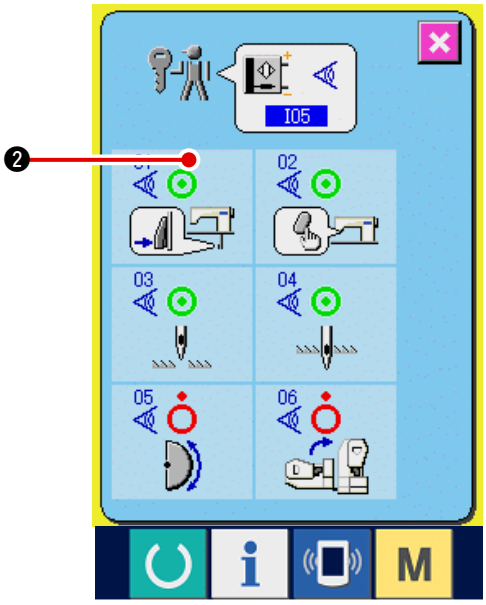
Nach Abschluss des Speichervorgangs wird automatisch der Bildschirm "Prüfprogramm" angezeigt.

21-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle



1) Aufrufen des Eingangssignal-Prüfbildschirms

Wenn die Eingangssignal-Prüftaste ❶ auf dem Prüfprogrammbildschirm gedrückt wird, wird der Eingangssignal-Prüfbildschirm angezeigt.



2) Durchführung der Eingangssignalkontrolle

Der Zustand des Eingangssignals kann auf dem Eingangssignal-Prüfbildschirm überprüft werden. Der Eingangszustand wird für jedes Eingangssignal gemäß ❷ angezeigt.

Die Anzeige des EIN/AUS-Zustands ist wie folgt:

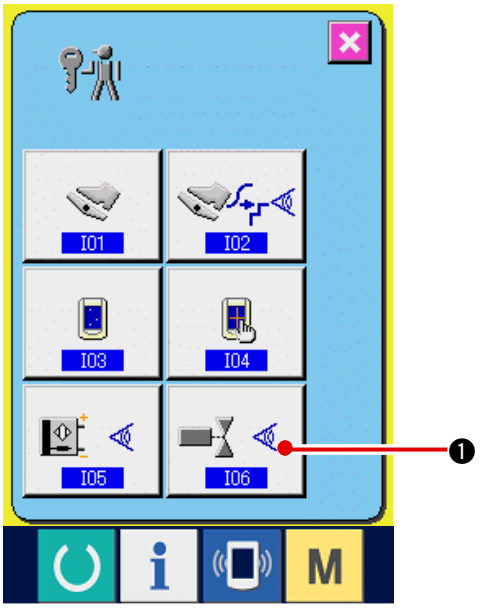
: EIN-Zustand

: AUS-Zustand

Die folgenden 6 Eingangssignaltypen werden angezeigt.

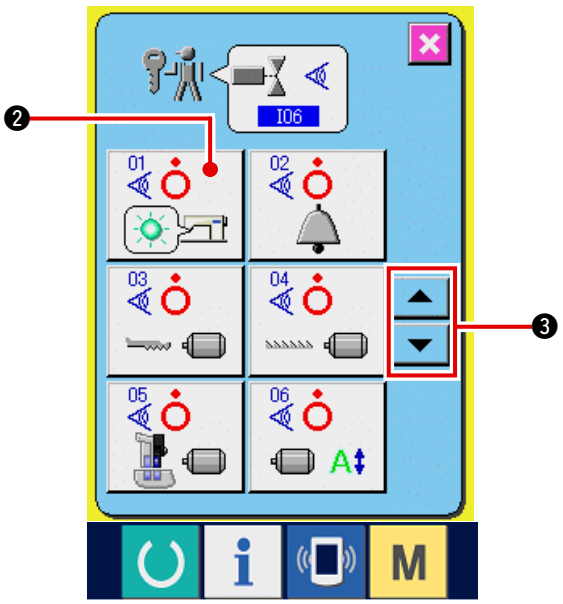
Nr.	Piktogramm	Beschreibung des Sensors
01		Schrittumschalter
02		Kräuselfreigabeschalter
03		Nadel-Hochstellungserkennung
04		Nadel-Tiefstellungserkennung
05		Kopfneigungssensor
06		Scheibenfedererkennung

21-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle



1) Aufrufen des Ausgangssignal-Prüfbildschirms

Wenn die Ausgangssignal-Prüftaste ❶ auf dem Prüfprogrammbildschirm gedrückt wird, wird der Ausgangssignal-Prüfbildschirm angezeigt.

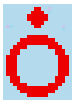


2) Durchführung der Ausgangssignalkontrolle

Der Ausgangszustand der verschiedenen Ausgangssignale kann auf dem Ausgangssignal-Prüfbildschirm überprüft werden.
Der Ausgangszustand wird für jedes Ausgangssignal gemäß ❷ angezeigt.

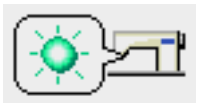
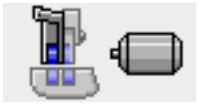
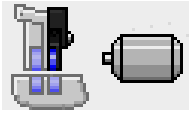
Die Anzeige des EIN/AUS-Zustands ist wie folgt:

: EIN-Zustand

 : AUS-Zustand

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten ❸, um das zu prüfende Ausgangssignal anzuzeigen.

Die folgenden 9 Ausgangssignaltypen werden angezeigt.

Nr.	Piktogramm	Beschreibung des Sensors
01		Kräuselfreigabe-LED
02		Summer
03		Obertransport-Schrittmotor
04		Untertransport-Schrittmotor
05		Hilfstransport-Schrittmotor
06		Schrittmotorstrom
07		Schrittmotor AUS
08		Nähfußhebermagnet
09		Fadenabschneidermagnet

22. STUFE DES KOMMUNIKATIONSBILDSCHIRMS FÜR WARTUNGSPERSONAL

Für den Kommunikationsbildschirm gilt, dass sich die normalerweise verwendete Stufe und die vom Wartungspersonal verwendete Stufe durch die zu verarbeitenden Daten unterscheiden.

22-1 Daten, die verarbeitet werden können

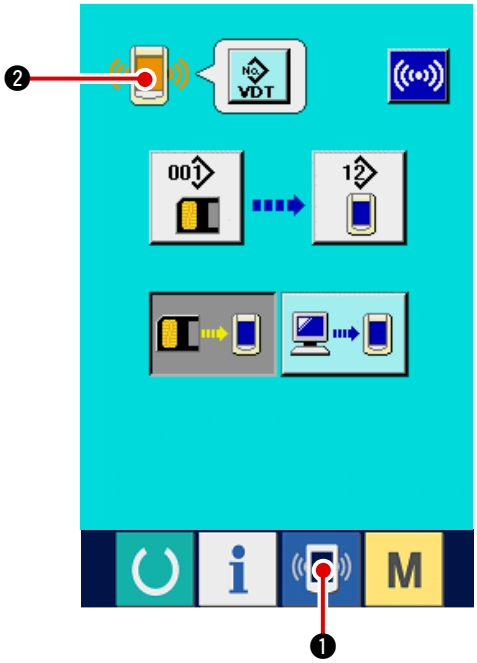
Auf der Wartungspersonal-Stufe können Sie neben den üblichen zwei Typen weitere fünf verschiedene Datentypen verwenden.
Es gibt folgende Datenformate:

Datenname	Piktogramm	Erweiterung	Beschreibung der Daten
Einstellungsdaten		Modellname+00Δ Δ Δ.msw Beispiel) DP00001.msw	Die Daten des Speichers können zwischen 1 und 2 wechseln
Sämtliche Nähmaschinendaten		Modellname+00Δ Δ Δ.msp Beispiel) DP00001.msp	Alle Daten, die in der Nähmaschine gespeichert sind.
Displayprogramm-Daten (*)		IP+RVL(6 Ziffern).prg IM+RVL(6 Ziffern).bhd	Programmdaten und Anzeigedaten des Displays
Hauptprogramm-Daten (*)		MA+RVL(6 Ziffern).prg	Programmdaten des Hauptprogramms
Servoprogramm-Daten (*)		MT+RVL(6 Ziffern).prg	Programmdaten des Servoprogramms.

Δ Δ Δ : Datei-Nr.

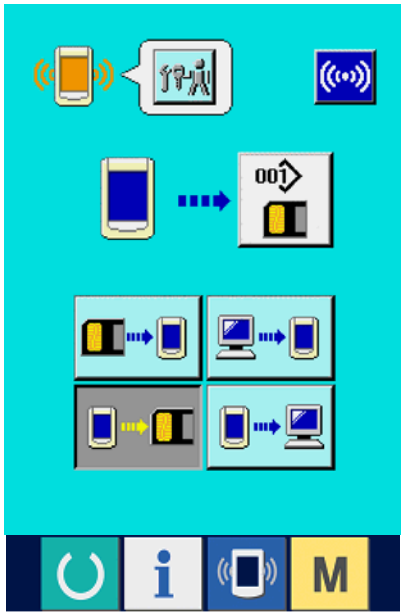
* **Hinweise zu den Display-, Hauptprogramm- und Servoprogrammdaten finden Sie im Setup-Handbuch für die IP-200.**

22-2 Anzeigen der Stufe für das Wartungspersonal



1) Zeigen Sie den Kommunikationsbildschirm für die Stufe des Wartungspersonals an.

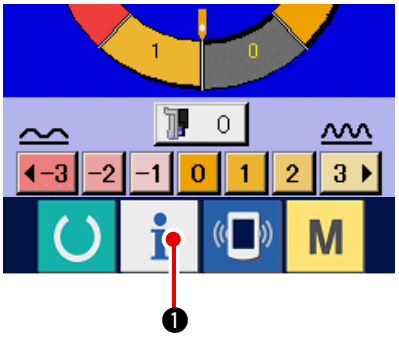
Wenn Sie die Taste ❶ drei Sekunden lang drücken, wird das in der linken oberen Ecke eingeblendete Symbol orange angezeigt ❷, und der Kommunikationsbildschirm für die Stufe des Wartungspersonals wird angezeigt. Informationen zur genauen Vorgehensweise finden Sie unter **"16-4 Übertragen von Daten"**



*** Wenn Sie "Einstellungsdaten" oder "Sämtliche Nähmaschinendaten" auswählen, wird das Display wie rechts dargestellt angezeigt. Auf der Displayseite müssen Sie dann nicht erst die Nummer angeben.**

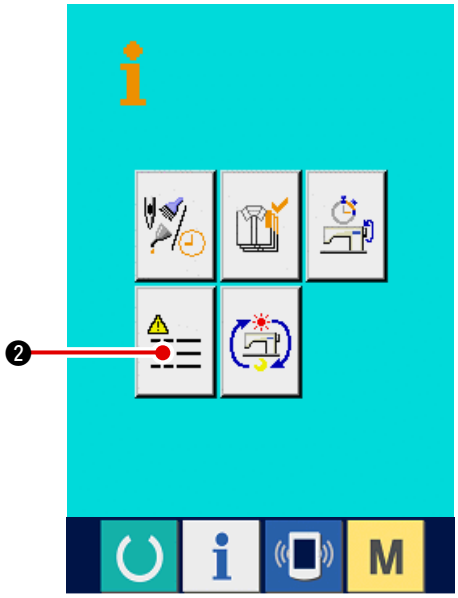
23. INFORMATIONSBILDSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE

23-1 Anzeige des Fehlerprotokolls



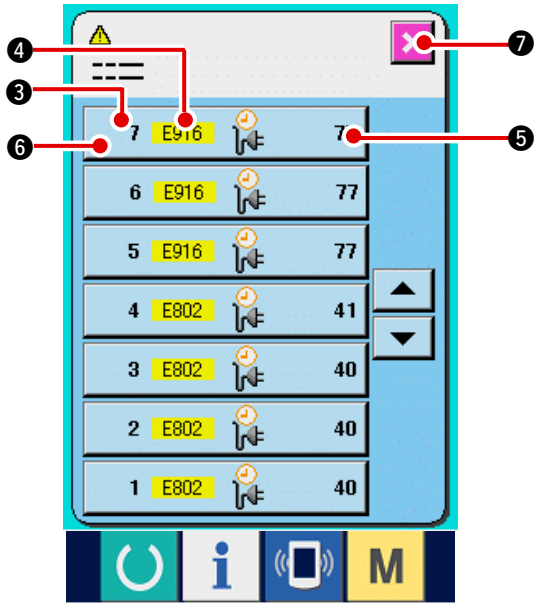
1) Anzeige des Informationsbildschirms der Wartungspersonalstufe

Wenn die Informationstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms etwa drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird der Informationsbildschirm der Wartungspersonalstufe angezeigt. Im Falle der Wartungspersonalstufe ändert sich die Farbe des Piktogramms auf der oberen linken Seite von Blau zu Orange, und 5 Tasten werden angezeigt.



2) Anzeige des Fehlerprotokollbildschirms

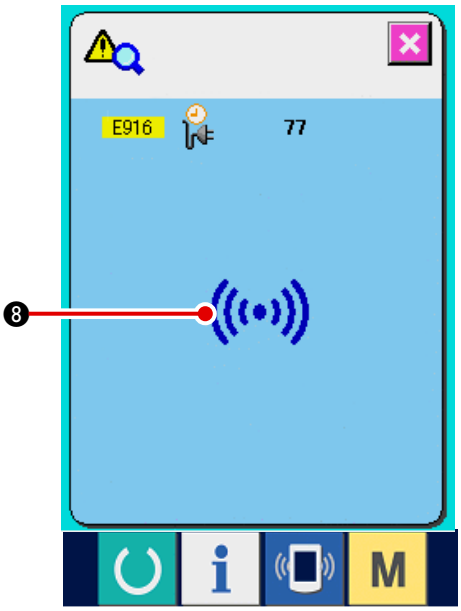
Drücken Sie die Fehlerprotokollbildschirm-Anzeigetaste ❷ auf dem Informationsbildschirm. Der Fehlerprotokollbildschirm wird angezeigt.



Das Fehlerprotokoll der von Ihnen verwendeten Nähmaschine wird auf dem Fehlerprotokollbildschirm angezeigt, so dass Sie den Fehler überprüfen können.

❸ : Reihenfolge des Fehlerauftritts.
❹ : Fehlercode
❺ : Kumulative Stromführungszeit (Stunden) zum Zeitpunkt des Fehlerauftritts

Durch Drücken der Abbrechtaste ❼ wird der Fehlerprotokollbildschirm geschlossen und der Informationsbildschirm angezeigt.



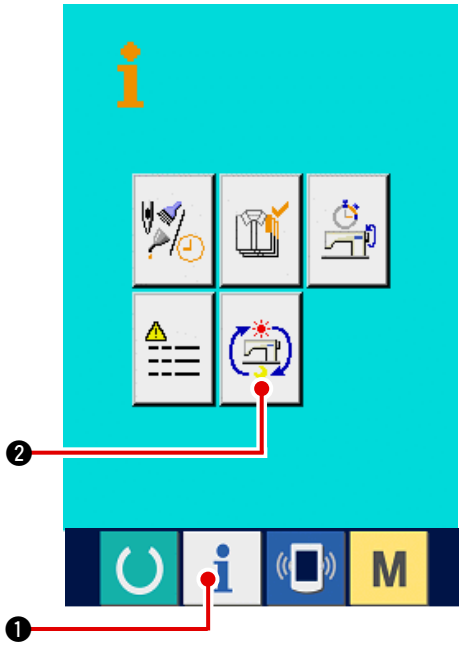
3) Anzeige der Fehlerdetails

Wenn Sie die Details des Fehlers sehen möchten, drücken Sie die Taste ❻ der gewünschten Fehleranzeige. Der Fehlerdetailbildschirm wird angezeigt.

Das dem Fehlercode entsprechende Piktogramm ❽ wird auf dem Fehlerdetailbildschirm angezeigt.

Angaben zum Fehlercode in **"15. LISTE DER FEHLERCODES"**.

23-2 Anzeige der kumulativen Arbeitsinformationen

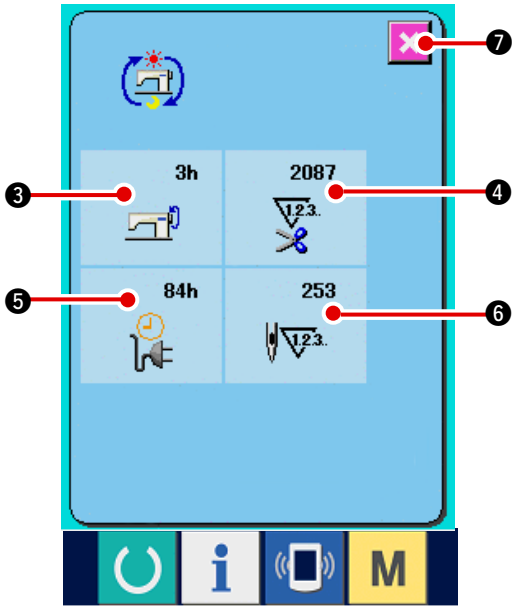


1) Anzeige des Informationsbildschirms der Wartungspersonalstufe

Wenn die Informationstaste ❶ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms etwa drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird der Informationsbildschirm der Wartungspersonalstufe angezeigt. Im Falle der Wartungspersonalstufe ändert sich die Farbe des Piktogramms auf der oberen linken Seite von Blau zu Orange, und 5 Tasten werden angezeigt.

2) Anzeige des Bildschirms für kumulative Arbeitsinformationen

Drücken Sie die Anzeigetaste des Bildschirms für kumulative Arbeitsinformationen ❷ auf dem Informationsbildschirm. Der Bildschirm für kumulative Arbeitsinformationen wird angezeigt.



Informationen über die folgenden 4 Posten werden auf dem Bildschirm für kumulative Arbeitsinformationen angezeigt.

❸ : Die kumulative Arbeitszeit (Stunden) der Nähmaschine wird angezeigt.
❹ : Die Anzahl der kumulativen Fadenabschneidevorgänge wird angezeigt.
❺ : Die kumulative Stromführungszeit (Stunden) der Nähmaschine wird angezeigt.
❻ : Die Anzahl der kumulativen Stiche wird angezeigt. (Einheit: X1.000 Stiche)

Durch Drücken der Abbrechtaste ❼ wird der Bildschirm für kumulative Arbeitsinformationen geschlossen und der Informationsbildschirm angezeigt.

24. WARTUNG

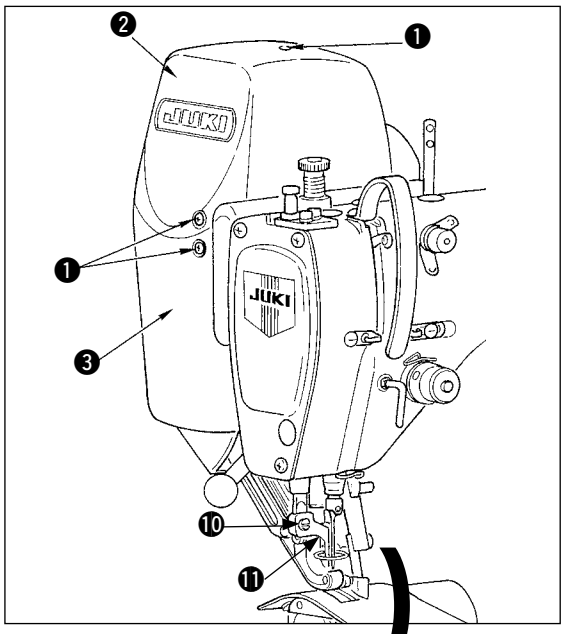
24-1 Auswechselverfahren des Transportriemens

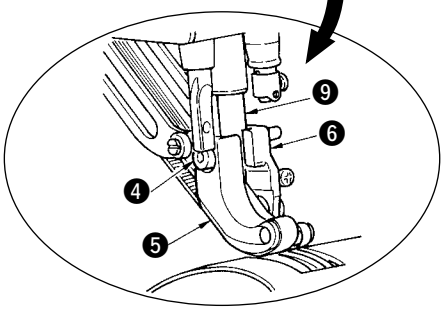
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

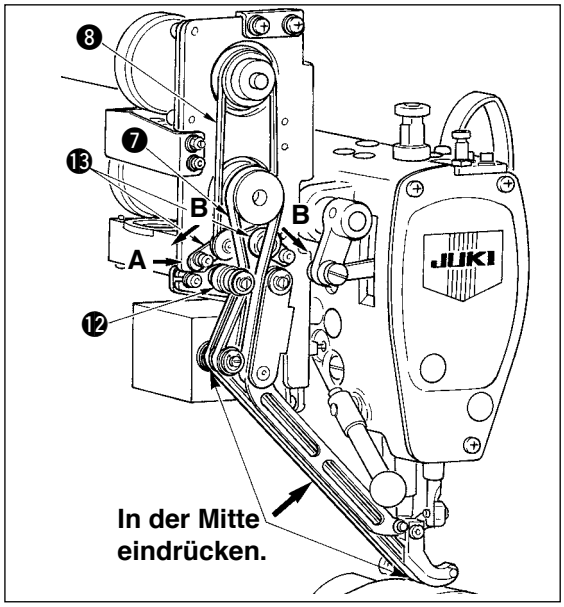
Vorsicht : Das Standard-Auswechselintervall beträgt ein Jahr, obschon es von der Benutzungshäufigkeit abhängt.Ersetzen Sie den Riemen durch einen neuen, wenn Sie eine starke Verschlechterung der Transportkraft und dergleichen feststellen.

Vorsicht : Reinigen Sie den Transportriemen regelmäßig einmal pro Woche, um zu verhüten, dass sich in der Obertransportabdeckung angesammelter Staub auf dem Riemen ablagert. Anderenfalls kann es zu Transportstörungen oder einer Verkürzung der Lebensdauer des Riemens kommen.

(1) Auswechseln des Obertransportriemens







1) Die zehn Abdeckungs-Befestigungsschrauben ❶ herausdrehen, dann Abdeckung R ❷ und Abdeckung F ❸ abnehmen.
2) Die Schraube ❿ des Zwischenpresserfußes lösen, und den Zwischenpresserfuß ⓫ entfernen.
3) Die Lauffuß-Befestigungsschraube ❹ lösen, dann Lauffuß ❺ und Hilfslauffuß ❻ abnehmen.
4) Den Haupttransportriemen ❼ und den Hilfstransportriemen ❽ entfernen, und beide Riemen durch neue ersetzen.
5) Die Lauffußstange ❾ zwischen ❺ und ❻ einführen und mit der Schraube ❹ befestigen.
6) Nach der Einstellung der Riemenspannung die Abdeckung R ❷ und die Abdeckung F ❸ wieder anbringen.

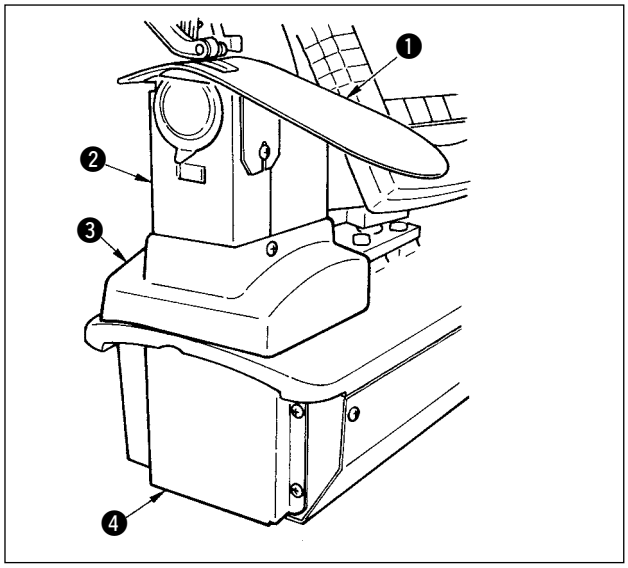
■ Riemenspannungs-Einstellverfahren

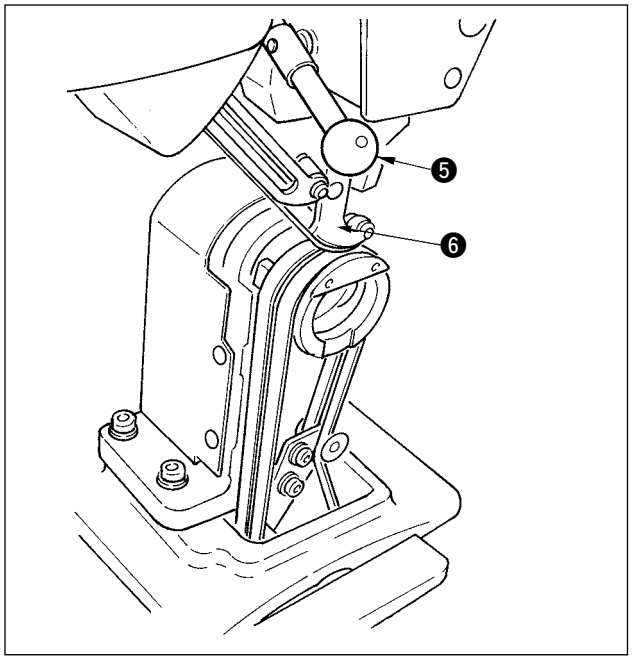
(1) Haupttransportriemen:
Die Spannungseinstellplatte L ⓬ nach links oder rechts verschieben, um den Riemen einzustellen.
•Durch Verschieben nach rechts (Richtung A) wird die Spannung erhöht, während sie durch Verschieben nach links verringert wird.

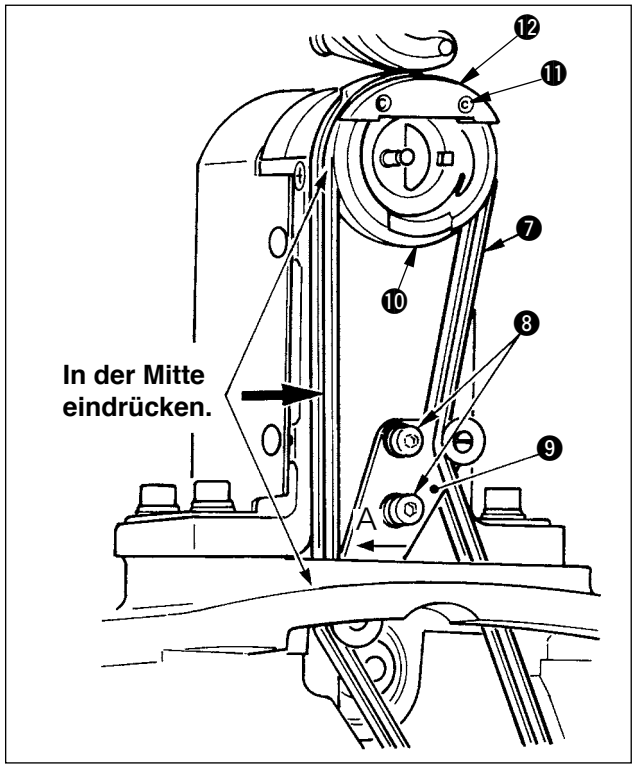
(2) Hilfstransportriemen:
Die Spannungseinstellplatte S ⓭ nach links oder rechts verschieben, um den Riemen einzustellen.
•Durch Öffnen beider Seiten (Richtung B) wird die Spannung erhöht, während sie durch Schließen verringert wird.

(3) Einstellen des Riemenspannungswerts:
1) Haupttransportriemen:
Der Riemen muss 3 mm nachgeben, wenn er mit einer Kraft von 1,3 N (130gf) eingedrückt wird.
2) Hilfstransportriemen:
Der Riemen muss 3 mm nachgeben, wenn er mit einer Kraft von 0,4 N (40gf) eingedrückt wird.

Vorsicht
Falsche Riemenspannung kann einen Transportteilungsfehler verursachen.







(2) Auswechseln des Untertransportriemens

1) Den Nähfußhebel ❺ drehen und den Lauffuß ❻ anheben, dann Stichplatten-Hilfsplatte ❶, Greiferabdeckungseinheit ❷, Rahmenabdeckung ❸ und Untertransportabdeckung ❹ abnehmen.
2) Die Befestigungsschrauben ❽ der Untertransport-Spannungsplatte lösen.
3) Den Untertransportriemen ❼ durch einen neuen ersetzen.

■ Riemenspannungs-Einstellverfahren
Die Untertransport-Spannungsplatte ❾ nach links oder rechts verschieben, um die Spannung einzustellen.
(Durch Verschieben in Richtung **A** wird die Spannung erhöht.)
Riemenspannungswert:
Der Riemen muss 3 mm nachgeben, wenn er mit einer Kraft von 1,5 N (150gf) eingedrückt wird.

Falsche Riemenspannung kann einen Transportteilungsfehler verursachen.

4) Nach der Spannungseinstellung die Stichplatten-Hilfsplatte ❶ und die verschiedenen Abdeckungen wieder anbringen.

(3) Auswechseln der Untertransportrolle

1) Den Nähfußhebel ❺ drehen und den Transportfuß ❻ anheben, dann Stichplatten-Hilfsplatte ❶, Greiferabdeckungseinheit ❷, Rahmenabdeckung ❸ und Untertransportabdeckung ❹ abnehmen.
2) Die Befestigungsschrauben ⓫ des Innengreiferdrückers lösen, und den Innengreiferdrücker ⓬ entfernen.
3) Die Untertransportrolle ❿ entfernen und durch eine neue ersetzen. Das im Lieferumfang enthaltene Spezialfett (Teile-Nr.: 40006323) dünn auf die Innenseite der Rolle auftragen.
4) Die Spannung des Untertransportriemens überprüfen.
5) Nach der Spannungseinstellung die Stichplatten-Hilfsplatte ❶ und die verschiedenen Abdeckungen wieder anbringen.

24-2 Ändern des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

(1) Werksseitige Einstellung von Lauffuß und Nähfuß

Nockenstangenposition	Obertransportarm-Tiefstellung
Betrag der alternierenden Lauffuß-Vertikalbewegung	0,2 bis 0,3 mm
Spiel am unteren Totpunkt des Lauffußes	0,1mm
Betrag der alternierenden Nähfuß-Vertikalbewegung	ca. 2,7 mm
Spiel am unteren Totpunkt des Nähfußes	0,1mm

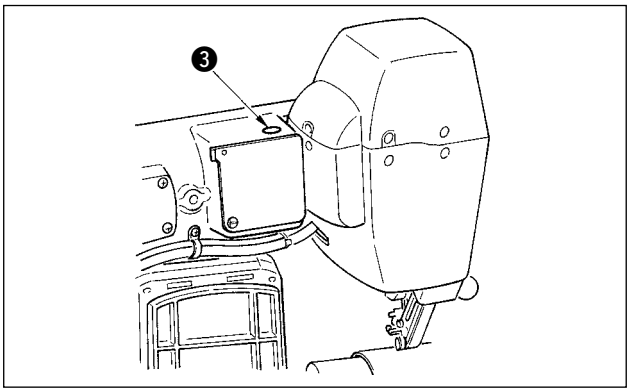
(2) Beziehung zwischen dem Betrag der alternierenden Vertikalbewegung und der Maximalnähgeschwindigkeit

	1	2	3	4
Betrag der Lauffuß-Vertikalbewegung (mm)	Weniger als 0,3	Bis zu 1,5	Bis zu 2,5	Bis zu 3,5
Betrag der Nähfuß-Vertikalbewegung (mm)	2,7	1,5	2,5	3,5
Maximalnähgeschwindigkeit (St/min)	3500	2600	2000	1600

Wenn der Betrag der alternierenden Vertikalbewegung geändert wird, muss die Maximalnähgeschwindigkeit geändert werden. Eine Missachtung dieses Punkts kann Bruch oder Beschädigung von Teilen und eine beträchtliche Verkürzung der Lebensdauer der Maschine zur Folge haben.

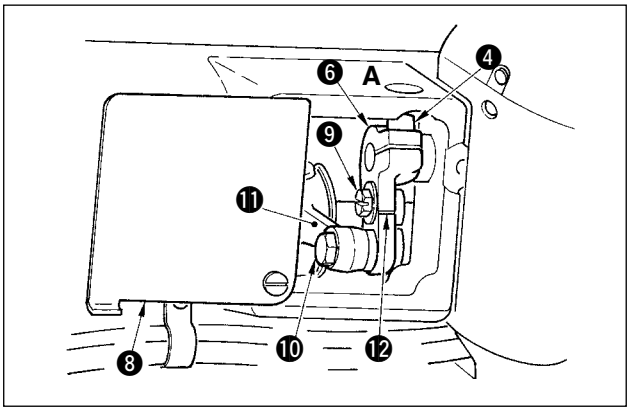
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

(1) Bei Angleichung des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung (Bei Angleichung des Betrags an 1,5 mm)



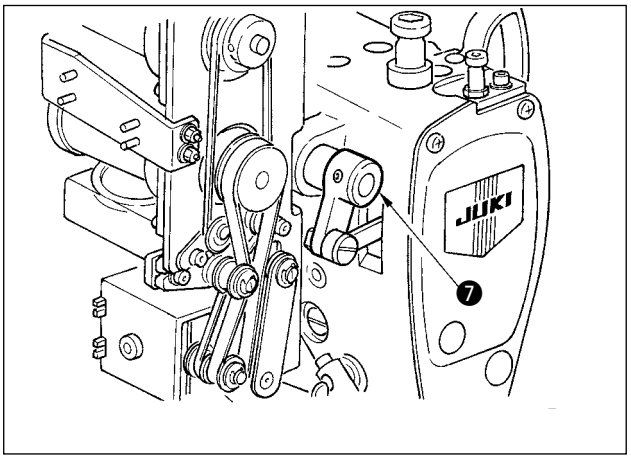
1) Die Nadelstange auf ihren unteren Totpunkt absenken.
2) Den Nähfußhebel ❶ drehen, den Lauffuß ❷ anheben, und eine "Dickenlehre“ von 1,6 bis 1,7 mm Dicke oder dergleichen zwischen Ober- und Untertransportriemen einführen.

Im Falle von 1,5 mm ergibt sich eine Dicke von 1,6 bis 1,7 mm, da der Komprimierungsbetrag des Riemens aufgrund des Nähfußdrucks geringfügig schwankt.

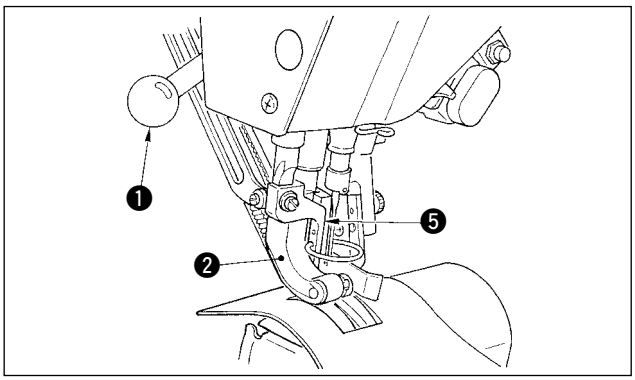


3) Den Anschlagstopfen ❸ entfernen.
4) Einen Inbusschlüssel durch die Öffnung A einführen, und die Obertransportarm-Klemmschraube ❹ lösen.
5) Die Klemmschraube ❹ wieder anziehen, nachdem sichergestellt wurde, dass sich der Nähfuß ❺ gesenkt hat.

1. Heben Sie die Schubwirkung von Obertransportarm ❻ und Antriebswellenarm ❼ auf.
2. Ziehen Sie die Schraube mit einem Anzugsmoment von 5,8 N·m (60 kgf·cm) an.Tighten clamp screw after checking that presser foot has come down.



6) Den Nähfußhebel ❶ drehen, und die in Schritt 2) eingeführte Dickenlehre entfernen.



(2) Bei Einstellung des Betrags der alternierenden Vertikalbewegung auf 2,5 mm

Wenn der Betrag bereits an 1,5 mm angeglichen worden ist, führen Sie den Vorgang ab dem nachstehenden Punkt 1) durch.Ist der Betrag nicht an 1,5 mm angeglichen worden, führen Sie zuerst "(1) Bei Angleichung des Betrags der alternierenden Vertikalbewegung" des oben genannten Punkts durch.

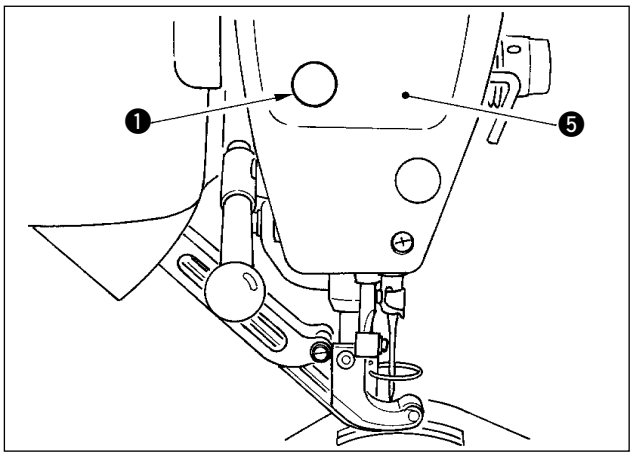
1) Die Obertransportarmabdeckung ❽ drehen.
2) Die Anschlagschraube ❾ lösen, und den Anschlag entfernen.
3) Die Obertransport-Zapfenschraube ❿ lösen.
4) Die Nockenstange ⓫ drehen, die Position auf die eingravierte Markierungslinie am Obertransportarm

Wenn die Nockenstange gedreht und der Obertransportarm zu seinem oberen Anschlag gebracht wird, beträgt der Betrag der alternierenden Vertikalbewegung 3,5 mm.

24-3 Einstellen der Höhe von Lauffuß und Nähfuß

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

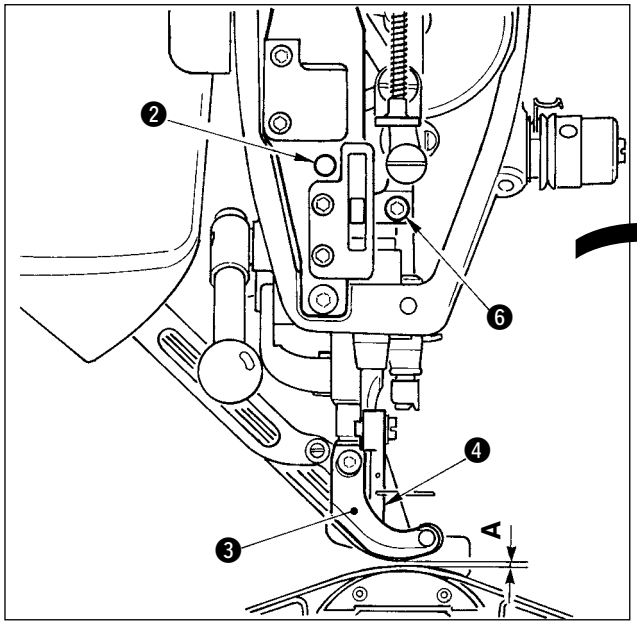
(1) Einstellen der Höhe des Lauffußes

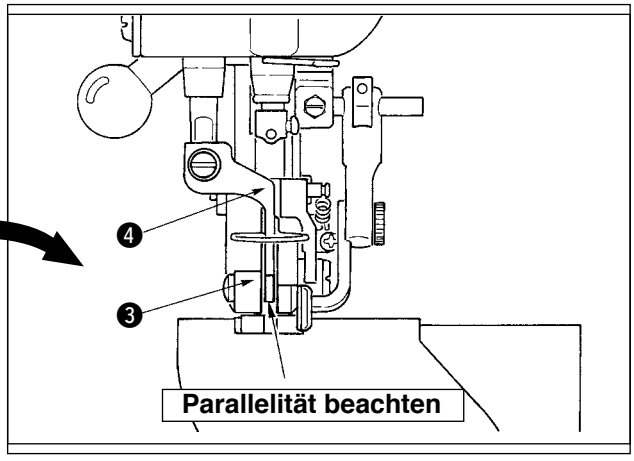


1) Die Nadelstange auf ihren oberen Totpunkt anheben.
2) Den Anschlagstopfen ❶ entfernen.
3) Einen Inbusschlüssel in die Öffnung einführen, von welcher der Anschlagstopfen entfernt wurde, und die Klemmschraube ❷ des Lauffußstangenhalters lösen.
4) Den Lauffuß ❸ bis auf den erforderlichen Betrag nach oben oder unten schieben, und die Klemmschraube ❷ wieder anziehen.

Vorsicht

1. Der Abstand zwischen dem Ober-und Untertransportriemen (Abstand A) beträgt 0,1 bis 1,0 mm. Überschreitet der Abstand den vorgeschriebenen Wert, kommen Teile miteinander in Berührung.
2. Achten Sie beim Anziehen der Schraube ❷ auf die Parallelität von Lauffuß ❸ und Nähfuß ❹. Anderenfalls kommt es zu Stoffknittern oder Transportstörungen.





Vorsicht

Wenn der Abstand größer als der vorgeschriebene Wert wird, verschlechtert sich die Transportkraft. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

(2) Einstellen der Höhe des Nähfußes

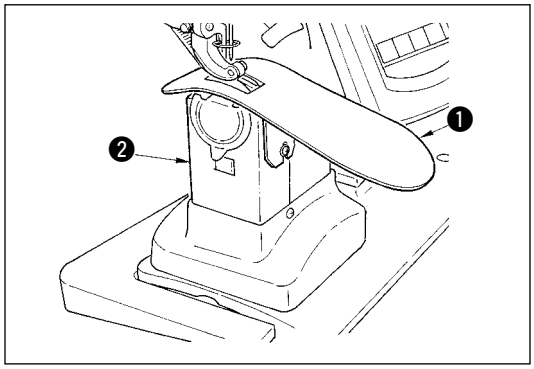
1) Die Nadelstange auf ihren unteren Totpunkt absenken.
2) Die Stirnplatte ❺ abnehmen.
3) Die Klemmschraube ❻ des Nähfußstangenhalters lösen.
4) Den Nähfuß ❹ bis auf den erforderlichen Betrag nach oben schieben, und die Klemmschraube ❻ wieder anziehen.

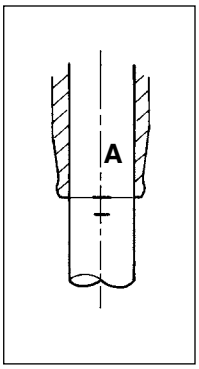
Vorsicht

1. Der Abstand zwischen der Sohle des Nähfußes und der Stichlochführung ist werksseitig vor dem Versand auf 0,1 mm eingestellt worden.
2. Wenn der Abstand größer als der vorgeschriebene Wert wird, verschlechtert sich dieTransportkraft. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

24-4 Einstellen von Nadel und Greifer

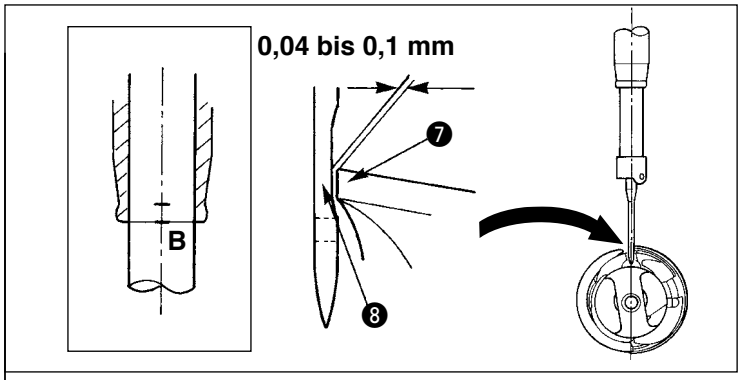
WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.





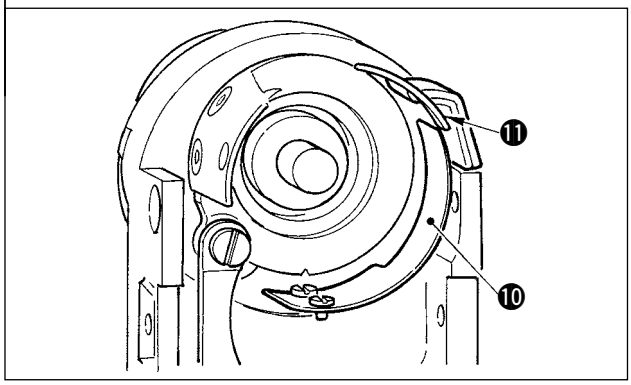
(1) Einstellen der Höhe der Nadelstange

1) Die Stichplatten-Hilfsplatte ❶ und die Greiferabdeckungseinheit ❷ abnehmen.
2) Die Greiferbasis ❸ entfernen.
3) Die Nadelstange ❹ auf ihren unteren Totpunkt stellen, und die Klemmschraube ❺ des Nadelstangenhalters lösen.
4) Die in die Nadelstange eingravierte Markierungslinie A auf die Unterkante ❻ der unteren Nadelstangenbuchse ausrichten, und die Klemmschraube ❺ anziehen.

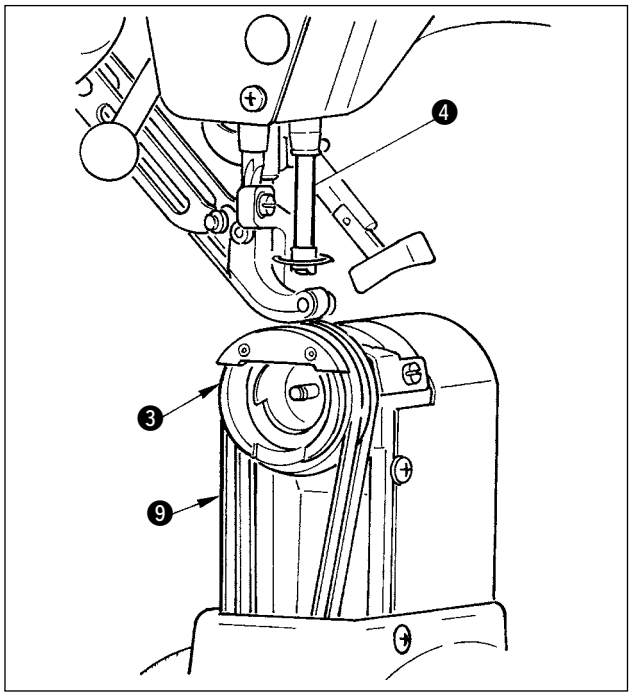


(2) Einstellen des Greifers

1) Die drei Befestigungsschrauben des Greifers lösen, das Handrad drehen, und die in die Nadelstange eingravierte Markierungslinie B auf die Unterkante ❻ der Nadelstangenbuchse ausrichten.
2) Die Blattspitze ❼ des Greifers auf die Mitte der Nadel ❽ ausrichten, so dass der Abstand zwischen der Blattspitze und der Nadel 0,04 bis 0,1 mm (Standard) beträgt. Dann die Greifer-Befestigungsschrauben wieder anziehen.

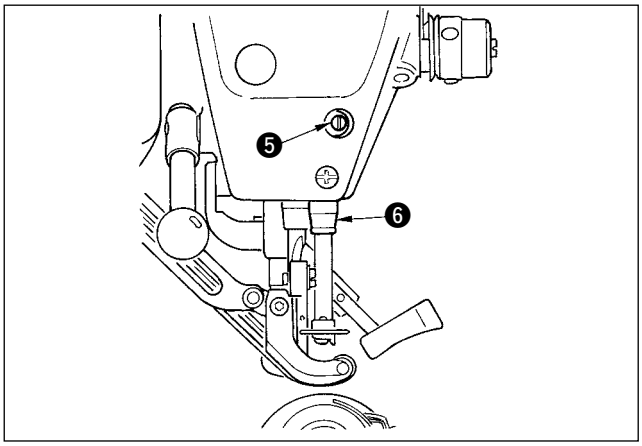


3) Den Untertransportriemen ❾ um die Greiferbasis ❸ legen und an der Greiferwellenbasis montieren.Stellen Sie in diesem Fall den Abstand zwischen der Unterseite des Transportfußes (Unterseite des Obertransportriemens) und der Oberseite des Untertransportriemens auf 0,1 mm am oberen Totpunkt der Nadelstange ein.



Vorsicht

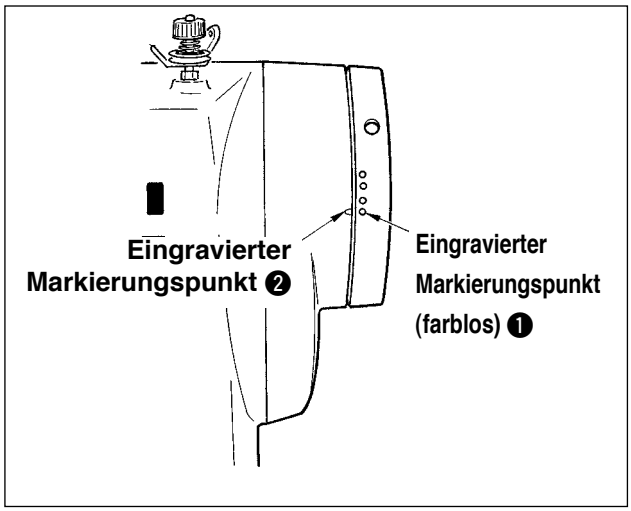
1. Wenn der Abstand wesentlich kleiner als der vorgeschriebene Wert ist, wird die Blattspitze des Greifers beschädigt, und wenn er wesentlich größer ist, wird Stichauslassen verursacht.
2. Den Gegenmesserschutz ⓾ in der Greiferbasis auf der Innenseite des Gegenmessers ⓫ anbringen, weil sonst eine Hebestörung verursacht wird.
3. Wenn Fadenabfälle oder Stoffstaub sich im RP-Greifer (Trockengreifer) ansammeln, besteht die Gefahr eines Ausfalls oder von Nähstörungen. Der Greifer muss daher regelmäßig gereinigt werden.



24-5 Einstellen des Fadenabschneiders

WARNING :
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

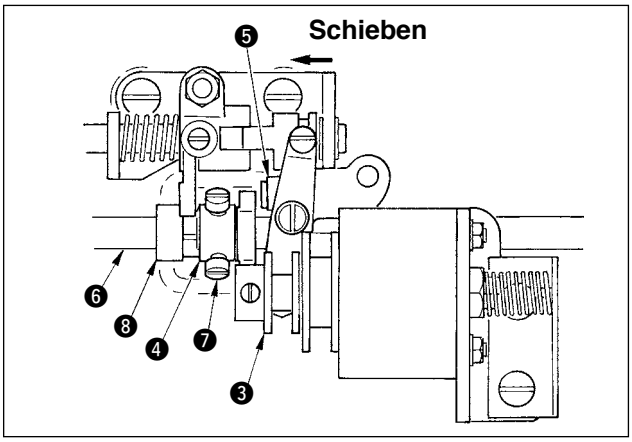
(1) Einstellen der Fadenabschneidernocken-Synchronisierung



1) Das Handrad drehen, bis der Fadenhebel die Position kurz vor seinem oberen Totpunkt erreicht.
2) Schalten Sie den Fadenabschneidermagneten ein, und schieben Sie die Rolle zum Fadenabschneidernocken, um sie miteinander in Eingriff zu bringen, wie unter **"21-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle"** beschrieben.
3) In diesem Zustand das Handrad in normaler Laufrichtung und in entgegengesetzter Richtung drehen. Dann das Handrad drehen, bis es anhält.

Referenz

Wenn der in die Riemenscheibenabdeckung eingravierte Markierungspunkt ❷ dem in das Handrad eingravierten Markierungspunkt (farblos) ❶ gegenübersteht, ist die Synchronisierung normal.

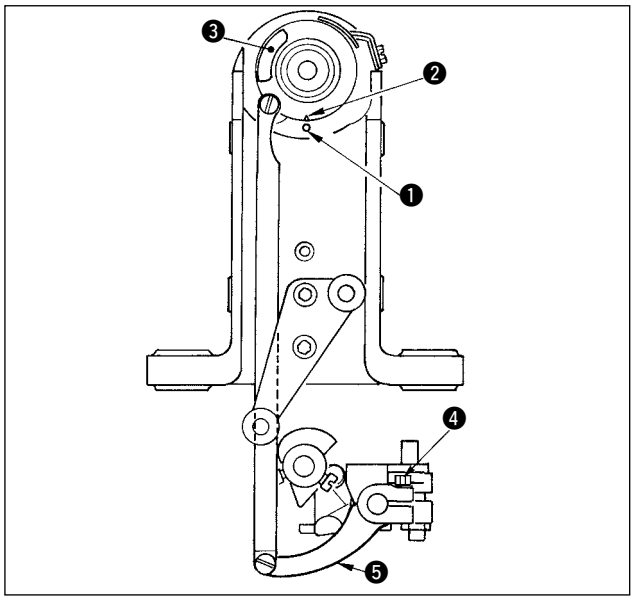


■ Falls die oben beschriebene normale Synchronisierung nicht stimmt, ist sie nach dem folgenden Verfahren einzustellen.

1) Die untere Abdeckung entfernen, und die Befestigungsschrauben ❼ des Fadenabschneidernockens lösen.
2) Den in das Handrad eingravierten Markierungspunkt (farblos ❶) auf den in die Riemenscheibenabdeckung eingravierten Markierungspunkt ❷ ausrichten.
3) Den Antriebsblock ❸ nach rechts drücken, und den Nocken ❹ mit der Rolle ❺ in Eingriff bringen.
4) Nur den Nocken ❹ in umgekehrter Laufrichtung der Greiferantriebswelle drehen, ohne die Greiferantriebswelle ❻ zu drehen.
5) Den Nocken ❹ an der Position, an der er sich nicht dreht, zur Rolle ❺ drücken, und die Nocke nbefestigungsschrauben ❼ anziehen.

(2) Einstellen der Ausgangsstellung des Schwingmessers

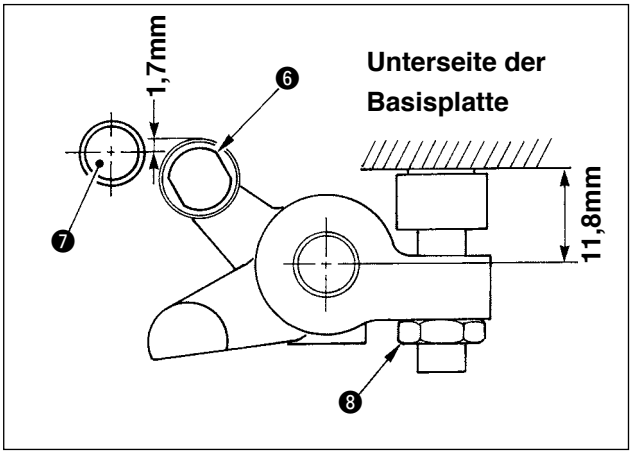
Die Ausgangsstellung des Schwingmessers ist gegeben, wenn der in die Greiferwellenbasis eingravierte Markierungspunkt ❶ auf die Keilnut ❷ der Schwingmesserbasis ausgerichtet ist. In diesem Zustand liegt das Ende ❻ der Nockenrolle um 1,7 mm über der Mitte ❼ der Greiferantriebswelle.



1) Ausrichten des eingravierten Markierungspunkts
Die Klemmschraube ❹ des Messerantriebsarms lösen, dann den Messerantriebsarm ❺ so drehen, dass der eingravierte Markierungspunkt ❶ auf die Keilnut ❷ ausgerichtet ist, und die Klemmschraube wieder anziehen.

Vorsicht

Wenn sich die Keilnut ❷ in Bezug auf den eingravierten Markierungspunkt ❶ nach rechts verschiebt, passiert die Klinge des Schwingmessers die Klinge des Gegenmessers nicht vollständig. Infolgedessen kommt es zu einem Handhabungs-oder Fadenabschneidefehler.



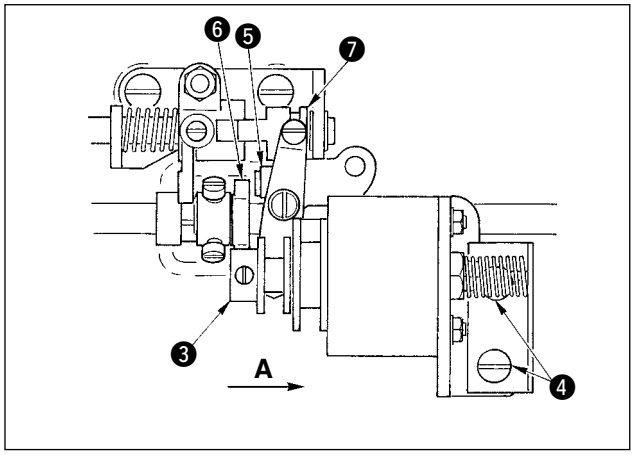
2) Einstellen der Position der Nockenrolle

Die Anschlagsicherungsmutter ❽ lösen, den Anschlag drehen, und die Nockenrolle ❻ an einer Position von 11,8 mm anziehen.
(Siehe die Abbildung auf der linken Seite.)

1. Ist die Position der Nockenrolle ❻ gegenüber der Greiferantriebswelle ❼ zu hoch, verringert sich der Hub des Schwingmessers, so dass Fadenabschneidefehler verursacht werden.
2. Ist dagegen die Position zu tief, vergrößert sich der Hub des Schwingmessers, und die Länge des verbleibenden Nadelfadens verkürzt sich, oder die Klingenspitze wird beschädigt.

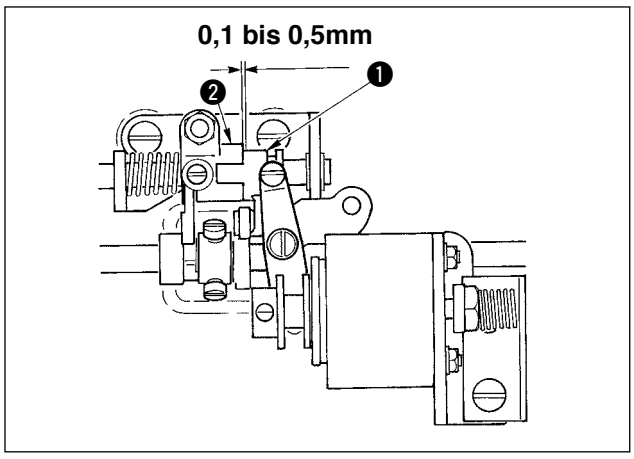
(3) Einstellen der Ausgangsstellung des Fadenabschneidermagneten

Stellen Sie die Ausgangsstellung so ein, dass der Abstand zwischen dem Schiebearm ❶ und dem Antriebswellenarm ❷ 0,1 bis 0,5 mm beträgt, wenn der Fadenabschneidermagnet ansaugt.



1) Die untere Abdeckung entfernen, und den Antriebsblock ❸ mit dem Finger in Richtung der Pfeilmarke **A** drücken. In diesem Zustand die Befestigungsschrauben ❹ lösen und die Einstellung so vornehmen, dass der Abstand 0,1 bis 0,5 mm beträgt.

2) Den Finger wegnehmen, und prüfen, ob Spiel zwischen der Nockenrolle ❺ und der Kante ❻ des Fadenabschneidernockens vorhanden ist.

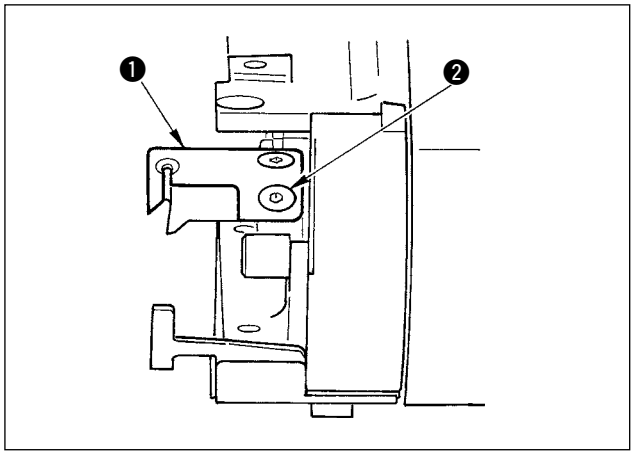


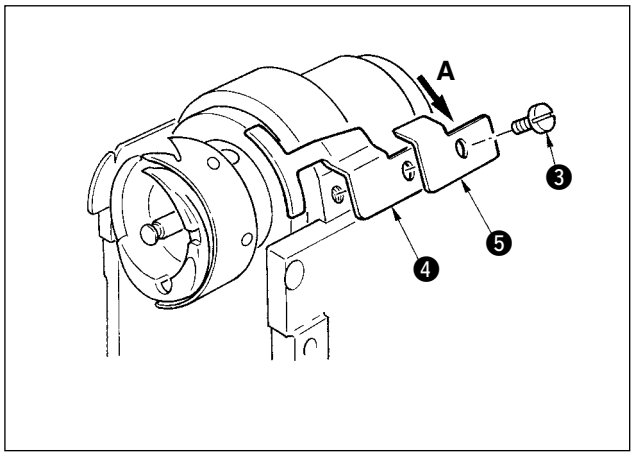
3) Einen Abstand von ungefähr 0,5 mm zwischen dem Schiebearm ❶ und dem E-Ring ❼ sichern. and E ring .

1. Wenn der Abstand größer als der vorgeschriebene Wert ist, kann eine Fadenabschneidestörung auftreten.
2. Wenn der Abstand kleiner als der vorgeschriebene Wert ist, erhöht sich die Belastung der einzelnen Komponenten, und es besteht die Gefahr von anormalem Verschleiß.

(4) Einstellen der Position von Schwingmesser und Gegenmesser

Installieren Sie das Schwingmesser ❶ so, dass es mit der Schwingmesserbasis in Berührung kommt. Installieren Sie das Gegenmesser ❹ zusammen mit der Messerdruck-Einstellplatte ❺.





1) Die Gegenmesser-Befestigungsschraube ❸ lösen, dann so einstellen, dass der Schwingmesseraugen-Klingenteil ❶ und der Gegenmesser-Klingenteil ❹ parallel miteinander in Berührung kommen, die Messerdruck-Einstellplatte ❺ leicht in Richtung A drücken, und die Befestigungsschraube anziehen.

1. Sind die Messer nicht parallel, bleibt ein Fadenrest übrig.
2. Bei zu niedrigem Messerdruck kommt es zu Fadenabschneideversagen. Zu hoher Messerdruck führt zu einer Beschädigung der Klingenspitze des Gegenmessers.

24-6 Schmierstellen

WARNUNG :
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Führen Sie standardmäßig eine periodische Abschmierung alle 6 Monate durch.
Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Spezialfett (Teile-Nr.: 40006323) für die Schmierung.
Zusätzliche Informationen über die Schmierstellen finden Sie in der Mechanikeranleitung des Modells DP-2100.

25. SONSTIGES

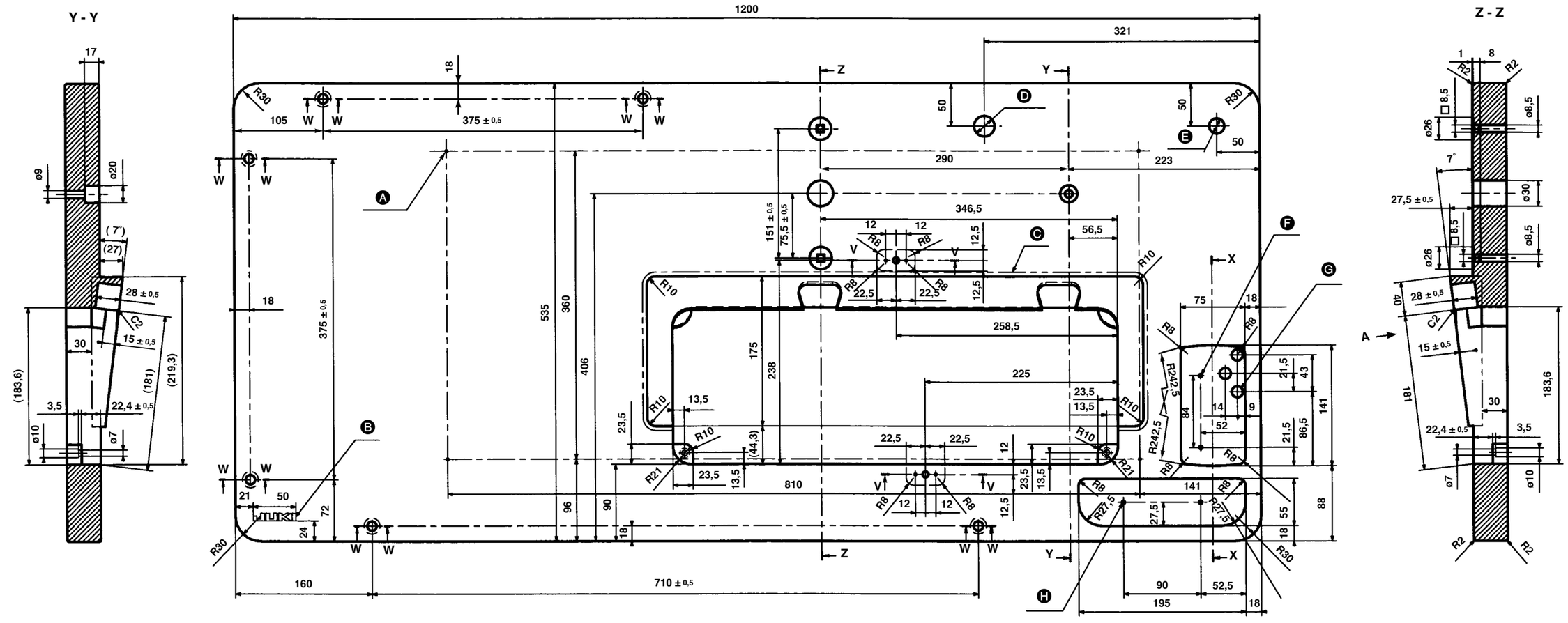
25-1 Nähstörungen und Abhilfemaßnahmen

Störungen	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
1. Fadenbruch	① Der Fadengang, die Nadelspitze, die Greiferblattspitze oder die an der Stichplatte anliegende Spulenkapsel weisen scharfe Kanten oder Grate auf. ② Die Nadelfadenspannung ist zu hoch oder zu niedrig. ③ Die Nadel kommt mit der Greiferblattspitze in Berührung. ④ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch, oder der Hub der Feder ist zu klein. ⑤ Der Spulentotgang ist zu groß. ⑥ Bobbin idling amount is too large.	○ Die scharfen Kanten oder Grate an der Greiferblattspitze mit feinem Schmirgelpapier abschleifen. Die Spulenkapsel-Auflagenut an der Stichplatte polieren. ○ Die Nadelfadenspannung einstellen. ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern und den Hub der Feder vergrößern. ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Den Federdruck erhöhen.
2. Stichauslassen	① Der Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze ist zu groß. ② Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist zu früh oder zu spät. ③ Der Druck des Nähfußes ist zu niedrig. ④ Die Höhe des Lauffußes oder Nähfußes ist zu groß.	○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Den Nähfußfederregler anziehen. ○ Siehe "Einstellen der Höhe von Lauffuß und Nähfuß".
3. Lockere Stiche	① Der Spulenfaden läuft nicht durch das Gabelende der Fadenspannungsfeder der Spulenkapsel. ② Der Fadengang ist zu rau. ③ Die Spule ist schwergängig. ④ Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig. ⑤ Die Spule ist falsch bewickelt.	○ Die Spulenkapsel korrekt einfädeln. ○ Den Fadengang mit feinem Schmirgelpapier glätten. Den Fadengang polieren. ○ Die Spule auswechseln. ○ Die Spulenfadenspannung einstellen. ○ Siehe "Bewickeln einer Spule".
4. Der Faden schlüpft beim Fadenabschneiden aus dem Nadelöhr.	① Die Rückstellkraft der Fadenanzugsfeder ist zu hoch. ② Die vom Fadenspannungsregler Nr. 1 ausgeübte Fadenspannung ist zu hoch. ③ Die Position des Gegenmessers ist falsch.	○ Siehe "Einfädeln des Maschinenkopfs". ○ Siehe "Einfädeln des Maschinenkopfs". ○ Siehe "Einstellen des Fadenabschneiders".
5. Der Nadelfaden wird nicht abgeschnitten. Der Spulenfaden wird abgeschnitten.	① Stichauslassen am letzten Stich (Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.)	○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer".
6. Nadelfaden und Spulenfaden werden nicht abgeschnitten.	① Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. ② Beschädigung des Messers ③ Der Messerdruck ist unzureichend. ④ Der Hub des Schwingmessers ist unzureichend.	○ Den Fadenabschneidezeitpunkt einstellen. ○ Das Messer auswechseln. ○ Den Messerdruck einstellen. ○ Die Ausgangsstellung des Schwingmessers einstellen.
7. Der Faden wird nicht scharf abgeschnitten.	① Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. ② Der Messerdruck ist unzureichend. ③ Die Messerklinge ist stumpf.	○ Den Fadenabschneidezeitpunkt einstellen. ○ Den Messerdruck einstellen. ○ Das Messer auswechseln.
8. Der Stoff knittert.	① Der Obertransportriemen ist verbogen. ② Die Höhe von Hauptlauffuß und Hilfslauffuß ist falsch eingestellt. ③ Der Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert ist falsch.	○ Den Lauffuß einstellen. ○ Hauptlauffuß und Hilfslauffuß auf die gleiche Höhe einstellen. ○ Den Einstellwert korrigieren.
9. Es wird keine Transportteilung erhalten.	① Der Transportriemen ist verschlissen. ② Der Lauffuß wird zu weit angehoben. ③ Die Riemenspannung ist zu niedrig.	○ Den Riemen auswechseln. ○ Siehe "Einstellen der Höhe des Lauffußes". ○ Den korrekten Spannungswert einstellen.
10. Es erfolgt kein Kräuseln.	① Der Transportriemen ist verschlissen. ② Der Lauffuß wird zu weit angehoben. ③ Die Riemenspannung ist zu niedrig. ④ Der Einstellwert ist zu klein.	○ Den Riemen auswechseln. ○ Siehe "Einstellen der Höhe des Lauffußes". ○ Den korrekten Spannungswert einstellen. ○ Den optimalen Einstellwert einstellen.
11. Es erfolgt zu starkes Kräuseln.	① Der Einstellwert ist zu groß.	○ Den optimalen Einstellwert einstellen.

26. MASSZEICHNUNG DER TISCHPLATTE

Teile-Nr,: 40013092

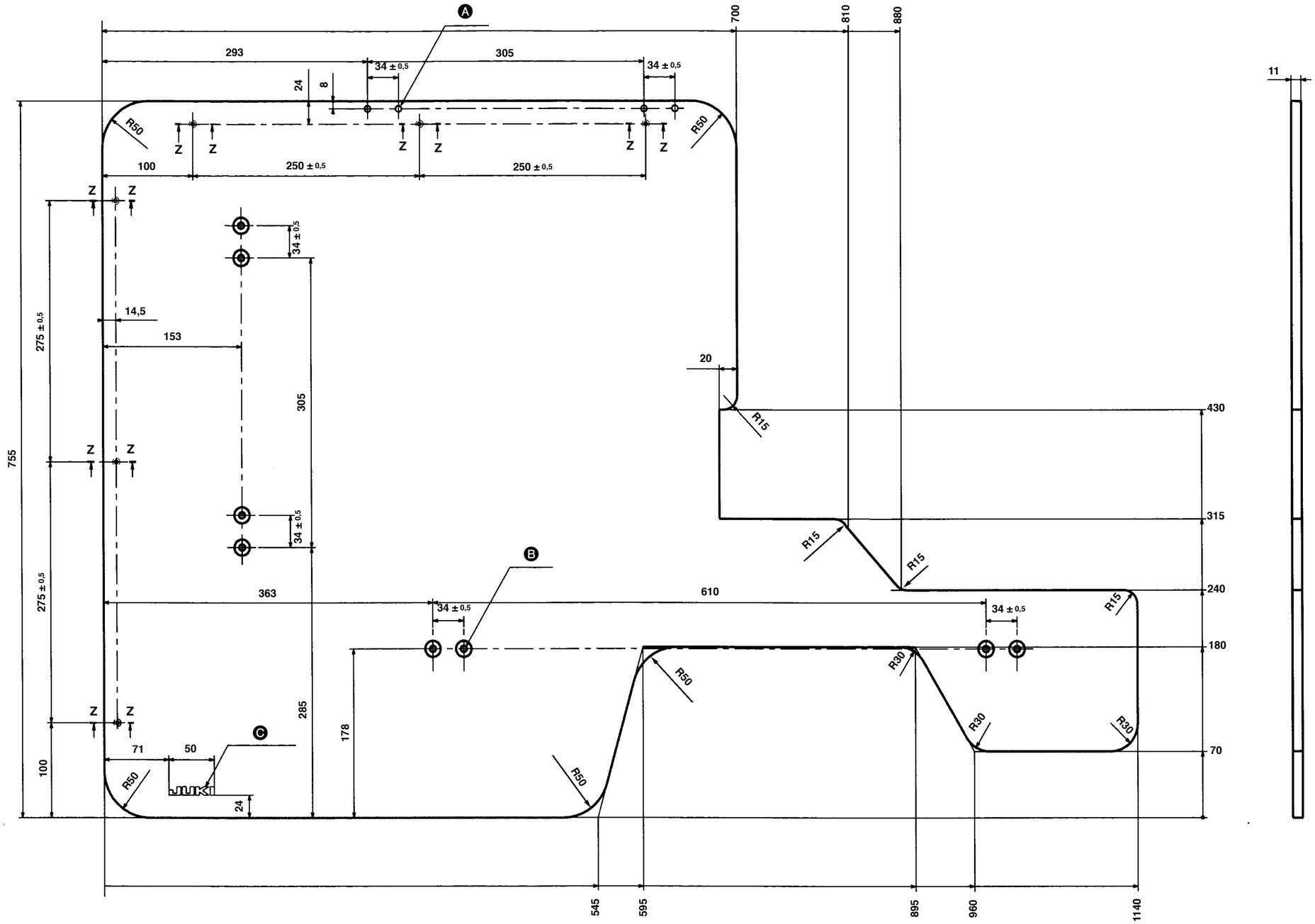
26-1 Schrägtisch



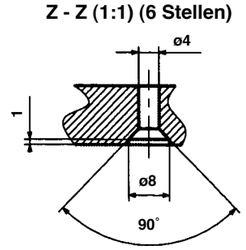
- Ⓐ 4 x ø3,4 auf der Unterseite, Tiefe 20 (Ein Loch bei der Installation bohren,)
- Ⓑ JUKI-Logo
- Ⓒ Fugenlose Verbindung des Schrägabschnitts
- Ⓓ ø24 Bohrung
- Ⓔ ø18 Bohrung
- Ⓕ 2 x ø3,5 Tiefe 10
- Ⓖ 3 x ø13 Bohrung
- Ⓗ 2 x ø3,5 Tiefe 10

26-2 Oberer Arbeitstisch

Teile-Nr,: 40013086



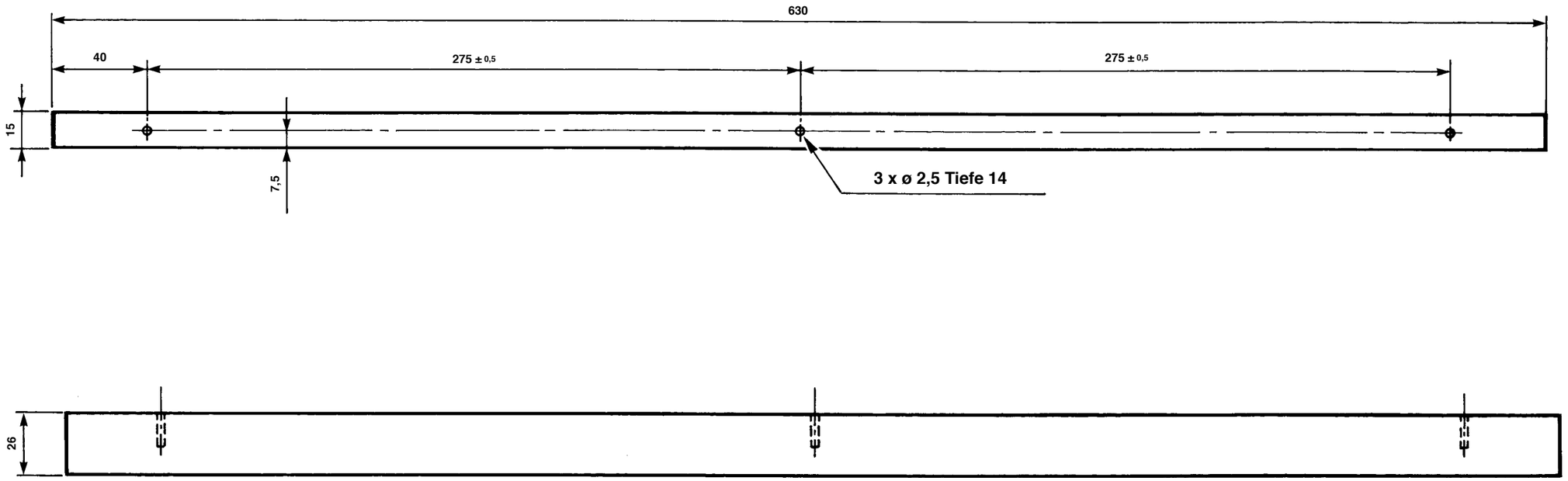
Z - Z (1:1) (6 Stellen)



Ⓐ 4 x 6,6 Bohrung
Ⓑ 8 x 6,6 Bohrung, Tiefe 17, Plansenkung Tiefe 2
Ⓒ JUKI-Logo

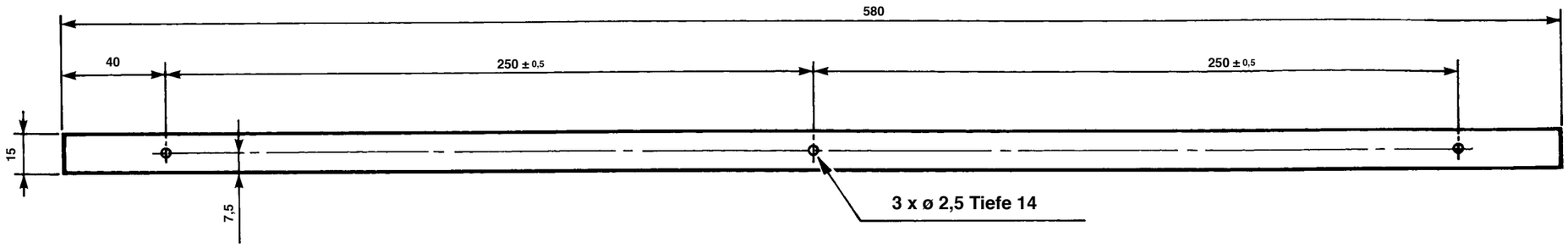
26-3 Kantenanschlag A

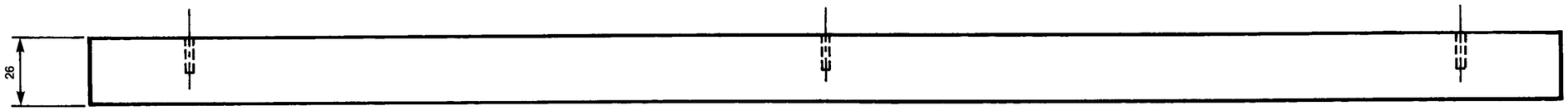
Teile-Nr,: 40013087



26-4 Kantenanschlag B

Teile-Nr,: 40013088





Inhalt